ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND

5

PRESENTED
by the
AUTHOR.

COMMENTARIO

SULL' ASMA

DEL DOTTORE

M. BENVENISTI

PADOVA
PREM. TIP. DI PIETRO PROSPERINI
1859

PRESENTED
BY THE
AUTHOR.

Per *asma* è tenuto oggidì universalmente non doversi intendere, una continua più o men grande difficoltà o brevità di respiro, (*difficultas spirandi perpetua*) che invece assume i nomi di *dispnea* od *ortopnea* od *apnea* secondo il grado d'intensità a cui è arrivata, e se cronica suole essere esteriore manifestazione di effusioni pleuritiche, di melanosi polmonari dei minatori o dei vecchi, di pneumotorace, di idropi toracici, di gozzi, di stringimenti laringei, se acuta di concrezioni polipiformi del cuore, di pericarditi; ma sì invece intendersi con questo nome una grave difficoltà nell'atto del respiro, e quindi nella arterizzazione del sangue che per suo mezzo si compie nei polmoni, la quale accompagnata da spasmo parte tonico e parte clonico e invece scompagnata da febbre e da vero dolore in alcuna regione del corpo, non per una volta si verifica accidentalmente in seguito a cause proporzionate, nè decorre abituale e continua, ma ricorre improvvisa gran numero di volte nello stesso individuo anche periodicamente a più o meno grandi intervalli di tempo (*asthma periodicum*). Giunge annunziata da prodromi diversi per sede e per durata, o senza prodromi osservabili di sorte alcuna, in seguito a cause valutabili ed evidenti ed anco senza cause occasionali che si possano accagionare dall'accesso, sotto la forma di assalti o notturni (*typus no-*

cturnus) o diurni subitanei ed improvvisi, cessati i quali, o spontaneamente o cogli ajuti dell'arte, l'infermo cade spossato nel sonno, e risvegliandosi da questo torna a godere di uno stato di sufficiente e relativamente buona sanità. Questa malattia suol essere ereditaria, e rare volte e assai tardi e difficilmente guaribile per intero, singolarmente se incoglie individui di età avanzata, ad onta che presenti delle tregue lunghe ed ingannatrici anco di varii mesi e di qualche anno. Descrivere minutamente un accesso d'*asma* dai suoi prodromi, che quando esistono si riferiscono al capo, al petto, e al basso ventre accennando chiaramente ad un lentore di circolo sempre crescente entro ai vasi venosi di quelle tre cavità, sino alla soluzione che spesso suol essere annunziata da qualche solida, liquida e gazosa escrezione, diventa cosa inutile, e perchè la si trova ripetuta a sazietà in ogni trattato elementare di pratica medicina, e perchè ogni medico riconosce e ricorda per sempre, se gli ha veduti anco una sola volta, quei fenomeni formidabili che lo costituiscono. Questi fenomeni annunziano la spasmodica contrazione dei muscoli laringei, onde la inspirazione sibilante e la voce alterata come da raucedine esagerata e la minaccia di soffocazione per il difficile ingresso dell'aria; e di quelle fibre trasverse dei tubi bronchiali che dopo i lavori di *Willis, Malpighi, Reisseissen* (1), *Laennec* e *Cruveilhier* fatte sull'uomo, da *Gratiolet* recentemente riconfermate sull'elefante, si tengono per muscolari e si conoscono animate dal nervo accessorio spinale donde il senso di stringimento sottosternale, caratteristico, molestissimo nell'interno del petto. Dall'altro lato accennano a una gagliarda e prolungata azione dei muscoli che ordina-

(1) Berlino 1822.

riamente servono ad allargare il torace lateralmente ed inferiormente perchè si effettui la respirazione, quali sono gli intercostali ed il diaframma, e di quelli che in modo straordinario possono venire in loro ajuto perchè inserti su qualche punto delle pareti toraciche, quali sono p. e. i muscoli del collo, quelli degli omeri e delle pareti addominali, donde dipendono in gran parte le singolari, inevitabili e spaventose attitudini, i movimenti laboriosi e le posizioni incomode cui sogliono e devono prendere quei poveri infermi per aver l'aria, di cui provano ardente sete, e sventare la soffocazione da cui prossimamente si sentono minacciati. Tutti questi sforzi caratteristici dei muscoli della vita animale sono istintivamente, e volontariamente diretti allo scopo di superare gli effetti che dipendono dalla contrazione delle fibre organiche summenzionate della laringe, dei bronchi e delle cellule polmonari, e sono posti in atto perchè i vasi capillari della mucosa respiratoria, distesi e raddrizzati per lo forzato allargamento del torace e dei visceri che vi sono racchiusi, oppongano minori difficoltà al corso del sangue, e perchè, da una più considerevole massa di aria intromessa, possa essere levato tanto di materia respirabile che corrisponda alla quantità straordinaria di sangue che stagna entro ai polmoni e violentemente nell'accesso li congestiona (*Trousseau*). Giacchè durante l'accesso dell'asma chiaramente e per tutti i segni si scorge che la circolazione pel polmone è gravemente impedita ed il sangue, per una sproporzione avvenuta tra il suo afflusso e riflusso, vi ribocca per entro. Stagna entro le vene di tutto il corpo, e questa è la cagione del lividore di molte parti, di quelle singolarmente che portano i loro vasi più allo scoperto, e dei fenomeni cerebro-spinali che alcune volte intervengono

a complicare, a rendere ora più del reale e ora men sentito l'accesso, e della protrusione degli occhi, che insieme allo stato varicoso delle vene labiali ed oculari e alla ottusità della mente, sono impronte che lasciano stabilmente i frequenti accessi dell'asma, e del gonfiore di altri organi, forniti riccamente del paro di vasi sanguigni, e forse anco di certi gonfiori flatulenti, di certe escrezioni liquide e gazose che accompagnano parecchie volte l'accesso. E mentre stagna nelle vene, il sangue scarseggia invece entro al ventricolo sinistro del cuore, ed alle arterie del corpo, dal che forse proviene la diminuzione dei suoni e dell'impulso del cuore, e i caratteri di piccolezza, di contrazione, di depressione, di ineguaglianza, di tremore dei polsi, che nel colmo degli accessi più forti indicano minacciata da presso la vita dell'infermo, dal che anche si può ripetere il freddo ed il pallore della faccia, la perfrigerazione di tutte le estremità, e, se è vero che la ipostenia del sistema cardiaco arterioso favorisce la diuresi, forse proviene anche l'abbondanza delle orine, il diabete *spurio* che suole accompagnare negli asmatici gli altri fenomeni (*Bree*). Lo stetoscopio, durante un accesso di questa fatta, suole appena tramandare alcun suono respiratorio, ed anco la respirazione non è marcata da suono di respirazione sana, ma da rantolo o sibilante, o sonoro (*Forbes*). La diminuzione e la mancanza dei suoni respiratorii non dipende, secondo il maggior numero degli autori, (*Kureland*) che dallo stringimento dei tubi bronchiali, ma potrebbe dipendere e dal loro stringimento spasmodico e dal loro ingorgo sanguigno in pari grado, e accennare non allo spasmo, ma solo anche alla congestione.

Ma secondo un numero grandissimo di proprie osservazioni che fin dalle prime epoche della prati-

ca colpirono la mia attenzione, e nel seguito degli anni non cessarono di ripetersi a quando a quando, osservazioni delle quali tengo alla occorrenza registrate diligentemente le storie ma di cui, a scanso di noja, preferisco di esporre il riassunto sintomatologico e curativo, per estendermi di più sulla condizione organica ed anatomico-patologica, che è la più oscura; secondo queste osservazioni alle quali devono corrispondere quelle di ogni buon pratico e accennano più o men chiaramente i dettati dei clinici più oculati, due essenziali varietà devono essere distinte nell'asma apiretico ed accessionale di cui parliamo, e sono il *secco* e l'*umido* che con altri termini si potrebbero anche dire *spurio* e *vero* oppure *spasmodico* e *catarrale*. Non sono due gradazioni successive della stessa affezione che per noi meritino come per altri queste due diverse appellazioni; nè s'intendono da noi d'altra parte come due forme morbose differenti, una intermittente (il secco) l'altra acuta e continua (l'umido) identica alla semplice bronchite come fanno credere di aver pensato *Borsieri*, *Wunderlich* ed *Hope:* ma sibbene coi termini di secco e di umido intendiamo di dinotare due specie e due forme dello stesso genere asma, che sopra abbiamo considerato e tratteggiato come cosa a parte tra le lesioni molteplici del respiro, specie che non hanno a fare tra loro e non passano l'una nell'altra.

Sintomatologicamente parlando, nel primo, il respiro è romoroso per sibilo e fischio che dipende dal grado notabile di costrizione in cui son condotte le corde vocali, non già da quantità di fluido raccolto nei bronchi e nelle vescichette aeree dei polmoni entro a cui l'aria passando produca gorgoglio o sobbollimento; c'è, secondo *Hoffmann*, possibilità di trattener un poco il respiro, non ci

è tosse od è rara, inconcludente, secca e come irritativa, la espettorazione del muco non avviene se non sul declinare dell'accesso, ed è allora facile, non molto abbondante e arreca sollievo anzichè danni all'infermo; il polso a principio è pieno, forte, impulsivo e contratto, ma regolare in mezzo alla massima turba del respiro e non cangia carattere e non minaccia deliquio, se non quando l'accesso è arrivato al suo apice e durò moltissime ore, l'ascoltazione non dà segno di rantoli mucosi a grosse bolle, e i segni di stremata azione dei vasi arteriosi non son molto pronunziati. Nel secondo, il gorgoglio bollare dipendente da perpetuo afflusso di materia mucosa, liquida e mobile, sensibile all'orecchio e allo stetoscopio, comincia coll'accesso, insieme a rossore del volto, secondo *Fr. Hoffmann,* cresce con esso, e nel suo acme arriva a somigliare il catarro soffocativo, a dare il suono che si suol sentire nel maggior numero delle agonie, e conduce ad esternare il timore di un esito prossimamente fatale: non può il malato, secondo *Hoffmann,* respirare un poco profondamente nè trattenere alquanto il fiato; la violenta tosse, consecutiva alla esalazione dell'abbondante fluido mucoso, tende a sbarazzare il torace da una parte di quell'albume viscido, o meglio di quella profusa sierosità albuminosa e talora un poco sanguigna, che lo ingombra ed opprime: e quanto più è forte e frequente tanto più presto arriva a migliorare pel momento lo stato minaccioso dell'ammalato. Quando poi l'accesso volge naturalmente al suo fine, o per l'azione di una larga sottrazione di sangue è per essere prossimamente troncato, il gorgogliamento e i rantoli bollari e insieme la tosse vengono scemando di pari passo e insieme coll'attacco finiscono, restandone alcune ore dopo quasi per incanto appena la ricordanza. L'accesso di que-

st' asma suole essere di più lunga durata abbandonato a sè, durare cioè da sei ore sino a qualche giorno; l' aspetto dell' ammalato è più imponente e molto simile all' agonia; perchè la jattura delle forze è molto grande (*Hoffmann*) i polsi si sentono d' ordinario piccoli, deboli, irregolari ed intermittenti, fredde si toccano le estremità, contraffatta si scorge la fisonomia dell' infermo.

Queste due specie di asma, oltre all' essere accompagnate da differente gravezza, da diverso grado di pericolo, non nascendo nel primo sotto l' accesso quella morte per soffocazione o per apoplessia polmonare che non rade volte mette fine al secondo, sogliono anche incogliere individui di diverse età, di diverso temperamento, di diverse disposizioni morbose ereditarie forniti, sogliono derivare da cause occasionali differentissime, spesseggiare in diverse stagioni dell' anno e in diversi climi del globo, tormentare individui dati a professioni e soggetti ad influenze d' indole disparata, come dopo averne indagata la condizione anatomico-patologica sarà fatto da noi più aperto. Tutte quelle potenze le quali direttamente o indirettamente agendo, localmente o da lontano facendo sentire la loro influenza accrescono la irrigazione sanguigna e la contrazione muscolare dei tubi bronchiali e delle vescicole del polmone, valgono a suscitare facilmente in chi vi è predisposto ed abituato, così l' una come l' altra delle due distinte specie dell' asma.

Due sono le cardinali opinioni a cui si possono ridurre le numerose che gli autori nelle diverse epoche si formarono e presentemente si formano e proclamano nei loro scritti, intorno alla natura dell' asma periodico ed essenziale, e le quali alternativamente sogliono disputarsi il dominio nelle scuole e nei libri. Una di queste lo considera una nevrosi

cerebrale o spinale centrica od eccentrica che equivale a riflessa, come si considerano le convulsioni, l'isterismo e la epilessia, l'ha per uno spasmo primitivo dei muscoli respiratorii esterni ed interni, ordinarii e straordinarii, il cui principio o sta immediatamente in quei punti dell'asse cerebro-spinale, da cui si staccano i nervi motori di queste fibre, o si nasconde nei rami sensiferi che partono dalla mucosa degli organi polmonari, o ha sede in altri nervi più o men remoti che con questi abbiano legami di simpatia e colleganze anatomiche. Considera poi siccome complicazioni accidentali, od effetti più o meno lontani quelle organiche alterazioni che la sintomatologia indicò e la notomia patologica scoverse con maggior costanza negli individui che vissero i loro anni in preda dell'asma, sia nei varii elementi dell'apparato respiratorio, sia in quelli del circolatorio: in quanto che si crede che lo spasmo ripetuto, l'irritazione nervosa più volte rinnovata, possa finire coll'arrecarsi in coda la sanguigna, colle degenerazioni di tessuto che ne sogliono essere il risultato: e si crede insieme da questa scuola che difficoltandosi per lo spasmo il circolo nei capillari dei bronchi e dei polmoni per un certo tratto di tempo, e per un certo numero di volte, il sangue si risoffermi, non solo nel parenchima del polmone, ma anche nelle cavità del cuore così da portare di queste ultime le dilatazioni e gli altri organici snaturamenti che allora sarebbero, come ben si scorge, effetti e non già cagioni dell'asma. Il primo a contemplare la cosa sotto questo, diremo, *leggero* e *confortante* punto di vista, che oggidì è pur troppo il predominante nelle scuole non italiche, e figura non solo nei più accreditati trattati e dizionarii di medicina, ma forma ancora la base delle più famigerate monografie sull'argomento quali son quelle di

Crozant, di *Léfevre*, *Winter*, *Bree*, *Bergson* nel primo suo lavoro, il primo fu *Willis* il quale derivò gli asmi più minacciosi dalla sola contrazione spasmodica delle fibre che costituiscono i bronchi. Altri attribuiscono questo primato a *Galeno* ad *Elmonzio* e molti a *Cullen*, il quale certamente, se anche non fu il primo ad accennare, fu il primo certo a sviluppare la teoria da lui prediletta dello spasmo nella spiegazione dell' origine e delle fasi di questo indomito malore, noto e descritto sino dalla più remota antichità.

L' altra opinione tiene per essenziali e primitive le materiali lesioni varie d' indole e di sede che nei varii casi furono riscontrate nei vasi e nei polmoni ed ha in conto di consecutivo e secondario l' apparato dei fenomeni spasmodici, che impartiscono i caratteri più appariscenti ma non i più pericolosi all' accesso; considera lo spasmo dei fasci e degli strati muscolari della laringe e dei bronchi quale immediata conseguenza della iperemia o dello stato catarrale della tonaca mucosa sovraposta alla muscolare che allo insorgere dell' accesso si svolge e rende maggiori gli affanni che ad essa vanno necessariamente congiunti: tiene poi lo spasmo dei muscoli respiratorii volontarii, ordinarii ed estraordinarii nel largo senso della parola, in considerazione di mediato e riflesso effetto che, per la via della midolla spinale si verifica, e, lungi dall' accresce rei pericoli di quello stato, sembra dalla provvida natura medicatrice posto in giuoco per diminuirne le pene e procurarne la soluzione, scemando o superando lo spasmo dei muscoli interni involontarii, raddrizzando, come dissimo, i vasi ingorgati, e accrescendo la massa dell' aria che s' introduce ed è richiesta alla sufficiente ossigenazione del sangue che si accumulò e stenta a circolare pei polmoni. Tra i

moderni egli è *Rostan* quello che nel 1818 sostenne col maggior calore codesta dottrina che l'asma così detto convulsivo, e specialmente quello dei vecchi, dipende sempre nella sua essenza da qualche malattia organica dei visceri del torace, e in singolar modo del cuore e dei vasi sanguigni. La stessa opinione si può dire sia stata pure di *Broussais,* il quale sostenne essere suo avviso che la grandissima maggioranza degli asmi periodici è dovuta alla difficoltà con cui il sangue attraversa i polmoni, e la causa più ordinaria di codesta difficoltà, nelle persone che non hanno affezione cronica dei polmoni, risiedere nel cuore. *Laennec* invece, confondendo quasi nel suo libro il concetto d'asma con quello di enfisema vescicolare, mostra derivarlo come da prima fonte, da malattia del polmone; e con lui stanno *Louis, Rokitansky, Premier;* e non è molto, che *Bricheteau, Beau* e *De Crozant* derivando l'asma dalla ostruzione di una gran porzione dei bronchi per muco denso e concreto che viene prodotto prontamente e più o meno prontamente espulso, mostrano riportare l'asma ad organica malattia dei soli bronchi.

Tutte le altre sentenze emesse in proposito dai molti autori che di questo malore si occuparono, sono tante sottospecie e suddivisioni di quelle due fondamentali, delle quali ho toccato, ricadendo nella seconda categoria anco quella che sembrava aver dettato il programma e occasionato il premio dell'Istituto lombardo e consiste nell'ammettere che una serie di organiche alterazioni possa in ordine di maggiore o di minore frequenza produrre lo stesso asma. Giacchè parlando di alterazioni di organi è esclusa l'idea comunemente ricevuta di nevrosi, con cui si intende una semplice alterazione di funzione dei nervi sensiferi motori e dell'asse cerebro - spinale

senza lesione materiale (*sine materia*); o se si vuole, per dar più onore a chi fa professione di queste dottrine, senza alterazione materiale negli organi nervosi che sia apprezzabile dai sensi nostri o sia proporzionata, secondo i nostri calcoli, al disordine della loro funzione.

Tra le due sentenze opposte, noi non sappiamo come esitare si possa nel fare la scelta; giacchè, lasciando anche per questa volta dall'un dei canti la questione generica che può agitarsi sulla natura delle nevrosi essenziali, e ragionando coi dati che si appoggiano ai caratteri più generalmente riconosciuti per comuni e immancabili alle nevrosi, in confronto delle altre categorie di enti patologici, se vero è che la idea di nevrosi semplice va congiunta a quelle di instabilità di forma, bizzarria di decorso, completa intermittenza di sintomi, poca gravità di essenza, mancanza di lesioni cadaveriche sensibili e proporzionate per grado o relative per sede ai fenomeni osservati durante la vita, non sappiamo con qual diritto e per quale funesto delirio della mente si possa collocar, come l'angina del petto, anco l'asma in quella classe più sentimentale e ridicola che imponente e letale di malattie: l'asma il quale presenta una forma sempre identica e immediatamente riconoscibile, i cui accessi hanno un decorso e presentano degli stadii, si può dire, sempre eguali tra loro, il cui esito nella immensa maggioranza dei casi o presto o tardi è esiziale, la cui guarigione spontanea quasi mai si osserva, e rare volte pur troppo la artifiziale viene a coronare gli sforzi più intelligenti e più assidui del medico che lo cura, e che, a primo colpo d'occhio e per ogni anco principiante anco volgare osservatore che non sia prevenuto dalle fatali teorie ontologiche del giorno, pei suoi assalti viene registrato tra i più refrattarii, afflig-

genti e spaventosi morbi da cui possa essere sorpresa la misera umanità.

Piuttosto, siccome la notomia patologica trovò quasi sempre e gravi e profonde alterazioni negli organi inservienti al circolo e alla respirazione, il cui simultaneo ed instantaneo disordine costituisce la base della forma asmatica, sempre una nei suoi caratteri essenziali, è da riservarsi coi fatti alla mano la soluzione del quesito della unicità, o altrimenti della primarietà e della essenzialità, o a favore degli organi del circolo, o di quelli della respirazione. Che se in qualche rarissimo caso di asma, così chiamato essenziale o spasmodico, vien detto nei libri e ripetuto da chi ciecamente ad essi crede, non essersi trovata alcuna di queste organiche lesioni che potesse darne agevole spiegazione, è lecito, in vista dell'infinitamente più considerevole numero dei casi contrarii, indurre che l'esame del cadavere non sia stato istituito con tutta la necessaria accuratezza. E ciò tanto più che, anco nei libri, il numero di questi asmi senza materia venne decrescendo visibilmente in ragione dei progressi che fece lo studio della notomia patologica, della diligenza più fina che s'impiegò nel ricercare lo stato di tutti gli elementi degli organi più composti, e della importanza maggiore che si venne accordando nel condurre cotali investigazioni, ai sistemi organici ed agli elementi anatomici in confronto degli organi che dalle propaggini di varii di questi son fabricati. Giustamente gli autori del *Compendium de Médecine pratique,* (Art. *Asthme*) facendosi interpreti della osservazione generale, dicono a questo proposito: che di giorno in giorno cresce il numero degli asmi sintomatici della lesione materiale di qualche viscere, come va calando quello degli asmi essenziali e senza materia. E altrettanto bene assevera *Saucerotte* (1837)

« che l'asma essenziale ammesso dai nostri predecessori, è rivocato in dubbio oggigiorno da molti medici, ed è certo che la scienza non possiede alcuna osservazione autentica di asma essenziale senza lesione organica degli organi toracici » sicchè il *Bergson* nell'ultimo suo lavoro neppur ne fa cenno.

Non è però a negarsi che alcune osservazioni si trovano registrate negli annali della scienza, di materiali, sensibili, e abbastanza vistose alterazioni dei recipienti, dei velamenti e della polpa dell'asse cerebro-spinale e delle sue propaggini a cui corrispondevano nel vivo fenomeni più o men vicini a quei dell'una specie e dell'altra dell'asma. Appunto perchè poco numerose, vogliamo quì riportarle tutte onde farne dipoi critico esame, e vedere se indurre se ne possa che anche le materiali alterazioni del sistema cerebro-spinale (ciocchè ben diversifica dalle nevrosi come generalmente si concepiscono), e di quei punti singolarmente del medesimo che sono l'origine dei nervi detti, da *Bell* in poi, dell'apparato respiratorio, possano costituire da sole la base dell'asma, siccome fanno le lesioni degli organi circolatorii e respiratorii summenzionate.

Osservazioni di *Vesalio*, *Morgagni*, *Boneti* mostrano il versamento sieroso nelle cavità del cervello aver portato in iscena accessi ortopnoici simili all'asma. *Valsalva* non trovò che sierosi versamenti nei ventricoli cerebrali, o turgescenza dei vasi del cervello ed ammollimento del cervello in corrispondenza a queste forme. *Rosenmüller* rinvenne solo un tumore nell'emisfero cerebrale sinistro. Ma *Naumann*, che riporta queste osservazioni, aggiunge che tanto nei fanciulli come negli adulti, v'era sempre la concomitanza di una abbondante condizione catarrale. Gli autori del *Compendium de Médecine pratique* aggiungono che *Willis* ascrive una classe di

asmi ad un ammasso di sierosità raccolta nel cervello, le cui particelle irritano le origini dei nervi del polmone, ma non riportano osservazioni su cui sia fondata codesta ipotesi: e dipoi in appoggio della opinione di *Georget*, difesa da *Ferrus* nella seconda edizione del *Dictionnaire de Médecine* « la sede dell'asma idiopatico esser riposta in qualcuna delle numerose dipendenze dell'apparecchio nervoso, vale a dire in qualche alterazione dell'asse cerebro-spinale e dei nervi toracici » i medesimi autori ci fanno aperto: che in un asmatico *Jolly* trovò una degenerazione della base del cervello presso l'origine dell'ottavo paio dei nervi, senza alterazione nel cuore e nei polmoni, locchè, secondo *Bergson*, (1.° lavoro) videro anche *Simpson* e *Georget; Berard* un tumore sviluppato nello spessore del nervo diaframmatico, *Georget* un coloramento ed una consistenza anomala del cervello, *Ferrus* una ossificazione estesa collocata nel centro del plesso polmonare che comprimeva una porzione dei nervi di questo plesso, *Ollivier* d'Angers l'induramento, il rammollimento, l'atrofia, la flogosi, la compressione da placche cartilaginose della midolla spinale nella sua parte dorsale, in varii casi in cui i soggetti aveano presentati fenomeni più o meno analoghi agli asmatici. *Andral* pure e *Swann* dicono aver veduti snaturamenti dei nervi diaframmatici, e il vago in contingenze consimili macerato, quà piccolo, là ingrossato. *Schoenlein* poi fa menzione d'induramenti atrofici, melanòsi, cartilaginificazioni del nevrilema del nervo frenico, del plesso polmonare e del par vago nell'asma specialmente dei vecchi, non si sa se fondandosi su nuovi e proprii fatti o riportandosi anch'egli agli autori testè da noi menzionati. *Hugh Ley* vide le glandole bronchiali tubercolose prementi sul vago. Si unisce a queste citazioni, anco il fatto analogo notificato da *Parry*, da *For-*

bes e da *Heberden*, che in certi individui deformati nella ossatura e presi da cifòsi, donde era premuta la parte dorsale della midolla spinale si osservarono fenomeni che si dissero asmatici. Oltracciò, a provare la immediata influenza che esercitano il cervello e la midolla spinale e sul polmone, e sugli organi ausiliarii della respirazione non si lascia di citare le vivisezioni, le ricerche sperimentali instituite da *Willis*, *Bichat*, *Legallois*, *Emmert*, *Magendie* e *Dupuytren*, le quali tendono a dimostrare che, se i nervi frenici tagliati, o compressi da una legatura, tralasciano di fornire l'influsso nerveo necessario all'uffizio delle funzioni respiratorie, ne risultano fenomeni convulsivi che hanno molti punti di attinenza con quelli che si osservano sotto un accesso d'asma: esperienze che, reiterate sui nervi pneumogastrici, diedero gli stessi risultati, e, praticate anche sul tratto cervicale della midolla spinale presso l'inserzione dell'ottavo paio, portarono in campo fenomeni molto analoghi: i quali finalmente si ebbero anche allora che si cacciò una iniezione di sangue venoso nell'arteria carotide di un animale, per cui quei punti nervosi venivano ad essere congestionati e compressi, o inopportunamente irrorati. La recensione di questi fatti che, a quanto crediamo, sono i soli che relativamente alle attinenze delle lesioni materiali del sistema nervoso coll'asma la scienza sino al giorno d'oggi possieda, dà luogo a varie riflessioni critiche che insinuano nella mente nostra forti dubbii intorno alla relazione immediata, al nesso di causalità che tra quelle e questo si è voluto vedere. Imperciocchè prima di tutto, lasciate le ipotesi, depurate e ridotte alle primitive fonti, quelle osservazioni si riducono a un numero assai scarso, e perciò stesso poco provante, vestendo il caso che rappresentano l'apparenza piuttosto di eccezione che di regola: cosicchè

nella sua vasta monografia sull'*asma*, il *Bergson* non fa nè pur cenno tra le organiche condizioni capaci di ingenerar l'asma, delle materiali e primitive alterazioni dei nervi. In secondo luogo si vede quanto sia varia la sede e diversa l'indole di quelle materiali alterazioni, per modo che essendo necessariamente diverso immensamente l'effetto che esercita sulle funzioni del corpo la lesione degli emisferi cerebrali, dei ventricoli loro, di questa o quella porzione della midolla spinale, del nervo vago, del diaframmatico e del plesso polmonare, ed essendo poi differentissimo il risultato che recar puote la diversa natura del processo morboso onde questa e quella parte viene invasa, processo che ora è capace di suscitare, ora in cambio di rallentare e sospendere l'influenza da essa esercitata sugli organi muscolari che sono subordinati al suo impero, non si sa concepire come ne possa derivare invece un eguale risultamento in ogni incontro e come se ne debba avere per conseguenza immancabile la identica forma morbosa che è l'asma. In terzo luogo, uopo è considerare come gli autori che comunicarono i suesposti trovati ora parlano di asma, ora di fenomeni asmatici, ora di sintomi che hanno qualche rassomiglianza con quelli dell'asma, ora di ortopnea. Molto meno distinguono se si tratti di asma secco o di umido, di asma ricorrente o di dispnea continua e mai se di fenomeni asmatici soli, o uniti ad altri diversi proteiformi apparati nervosi. Insomma si esprimono in maniera da lasciare tutt'altro che la certezza essersi trattato decisamente del vero e puro asma sotto l'uno o l'altro dei suoi due aspetti considerato. In quarto luogo non si afferma da tutti che la lesione materiale propria dell'apparato nervoso e dei suoi involucri fosse unica; alcuni anzi fanno menzione, specialmente chi parlò delle lesio-

ni dei nervi frenico e vago, di una contemporanea o primaria e riflessibile condizione catarrale nell' albero glanduloso-bronchiale e nel vascolare. Non si deve poi dimenticare il sospetto da qualche autore (*Ferrus* medesimo) manifestato relativamente al valore di alcuni di tali trovati, poter questi cioè essere, piuttosto che cagioni prossime della forma asmatica, effetti del disordine della circolazione cerebrale determinato, negli accessi d'asma, dalla convulsione dei muscoli respiratorii. Non devesi inoltre dimenticare che il caso in cui le alterazioni dei centri e dei rami nervosi, or ora citate sulla fede degli autori, si trovano in corrispondenza con fenomeni più o meno vicini a quelli dell' asma, è ben più raro di quello in cui le precitate alterazioni si legano con apparati fenomenici di nevrosi disparatissime. Vogliamo dire che si trovano descritte le mille volte le medesime condizioni patologiche nei cadaveri di tali che durante la loro vita avevano presentato altre svariate forme morbose, e non l' asmatica.

Dopo di tutto questo diciamo dubitar noi fortemente che dalle sole lesioni materiali cerebro - spinali e nervose, possa dipendere il vero e puro asma periodico. Crediamo invece che insieme ad una congerie di altri sintomi spasmodici, possano da esse suscitarsi anco quelli di respirazione in qualche grado e modo offesa; e riteniam inoltre che le medesime contribuir possano colla loro esistenza alla produzione dell'asma, ove ci siano, anco se di minor grado, quelle alterazioni respiratorie e circolatorie di cui parleremo. Infatti l'esaltata vitalità dei nervi toracici sensiferi e motori, o dei centri cui quelli arrivano o da cui questi si partono, contribuir deve a far sentire più presto e più fortemente l' imbarazzo già nato del circolo polmonare, lo stringimento dei tubi aerei, il

bisogno e la sete di un' aria proporzionatamente vivificatrice, e a condurre infine più prontamente per moto riflesso ai muscoli ordinarii e straordinarii, che operano la dilatazione del torace, il principio di quella forte e sostenuta azione con cui l' estremità del pericolo nella quale è gettato l' infermo è tenuta lontana per un certo tratto di tempo, e per un certo numero di volte.

Lasciando adunque di parlare, come di condizione patologica propria dell' asma, delle alterazioni cerebro-spinali e nervose, (che noi, per quanto dissimo, consideriamo per successioni e complicazioni funeste di quella e non altro negli anche rari incontri in cui si verificano) occupiamoci ormai delle circostanze organiche che, secondo le innumerevoli ed univoche deposizioni della notomia patologica, consonanti poi a capello colla fisiologica interpretazione dei fenomeni, sono la base vera ed ordinaria dell' asma periodico. Vediamo inoltre come si produca la disposizione che sfortunatamente alcuni hanno ad essere sorpresi dagli accessi di asma e cosa poi occorra a svilupparlo quando la disposizione già preesiste od è fatta matura.

Parlando degli organi respiratorii, ormai la notomia rivelò che niun' altra condizione patologica produce l' asma periodico tranne l' affezione catarrale cronica, latente o manifesta, propria dei maggiori, dei medii, e dei minori tubi, che servono alla introduzione ed alla emissione dell' aria atmosferica. Anco quegli autori che ai soli vizii degli organi della circolazione vollero devoluta l' origine dell'asma, sono costretti dai fatti ad ammettere questa affezione catarrale coi suoi varii esiti e nei suoi differenti gradi. Ad esempio il *Rostan*, (che più validamente di ogn' altro difese la dottrina dell' asma sempre sintomatico di qualche malattia del cuore e dei grossi vasi)

nelle sei autopsie da lui praticate e di cui rende conto, asserisce aver trovato in cinque rossore infiammatorio o ispessimento delle membrane dei bronchi e nella sesta non fa menzione dello stato loro. Anco *Broussais,* che difese la sentenza del *Rostan,* ammette nell'asma la coesistenza della bronchite e crede che a questa vada associato lo spasmo dei bronchi. *Dekeere,* se trovò nelle autopsie degli asmatici varie viziature del cuore, trovò anco vizii nella struttura dei polmoni. *Bouillaud* nel suo lavoro intitolato: *Sunt ne asthma et angina pectoris symptomata: suntne essentialia* (1)? sostenne che non si dà caso d'asma senza alterazione organica del sistema *circolatorio* e *del respiratorio.* Ed, anco fra i più antichi, *Bonnet* e *Morgagni,* che più contribuirono a svelarvi le alterazioni vasali, accusarono anch'essi l'alterazione nella copia e nella qualità del muco bronchiale. Moltissimi d'altra parte son quelli che al solo vizio catarrale dei bronchi, specialmente se veste indole otturativa, ascrivono la produzione dell'asma: se a ragione o a torto vedremo in seguito. Ciò per ora basta a provare la frequenza con cui si è scorta questa e non altra lesione dei canali aerei, e il nesso di causalità che la lega coll'asma. Ma sotto questo nome non è più permesso oggidì intendere solamente quello stato della membrana mucosa della laringe e dei bronchi maggiori, o più propriamente dei follicoli numerosi che vi sono sparsi per entro, per cui essa è fatta gonfia ed ineguale nel suo tessuto, tinta in grigio o lividastro colore, sparsa di dilatati vaserelli sanguigni, per cui le cavità che circoscrive e compone sono coperte da falde e riempite da glomeri di muco più o meno liquido, elaborato, di vario colore e densità, il tessuto

(1) Paris 1828.

cellulare che le è sottoposto si trova in istato di iperemia o di ipertrofia, i tubi che forma son dilatati in forma ora cilindrica, ora di fuso, ora di sacco (come avviene degli aneurismi ove si tratta dei canali arteriosi), e le porzioni di polmone limitrofe sono condotte in istato di atrofia, di addensamento o di indurimento più o meno perfetto. La forma anatomica così descritta è la *bronchitide catarrale comune* (*Beau*) il *catarro bronchiale* propriamente detto, il *catarro mucoso cronico.* I suoi sintomi sono noti e volgari: si riconosce alla tosse facile con escreato liquido, rantoli mucosi, bollosi, crepitanti sotto lo stetoscopio, al quasi nessun cangiamento della sonorità naturale sotto la percussione, a una qualche dispnea quasi continua, ad un qualche doloruzzo vago singolarmente sotto allo sterno e di mezzo alle spalle.

Ma nell'asma questa non è la sola bronchite lenta che osservasi; spesso invece s'incontra la *bronchite capillare cronica,* la quale occupa ordinariamente una estensione considerevole dei bronchi più piccoli, lascia integri i maggiori, non meno che le vescicole polmonari, e secondo *Reynaud, Andral, Laennec, Decrozant, Gendrin, Premier, Beau,* è caratterizzata anatomicamente dal gonfiamento considerevole, dalla ipertrofia della loro intima tonaca, dall'impermeabilità od otturamento completo del loro calibro per muco condensato o concreto (*ostruzione dei bronchi coagulativa, broncostenosi otturativa*) o per pseudomembrane concentriche ed addensate in polipi che prendono la forma dei canali in cui sono racchiusi. Suole aver nome, da alcuni anni a questa parte, il *catarro* di cui si parla di *secco* (*Laennec*) e nel vivo si diagnostica per un po' di dispnea che suole pronunciarsi solamente sotto i vivi esercizii e dopo i pasti più abbondanti, per altro assai più raramente e lie-

vemente che nei casi di enfisema, per una rara tossetta corta, secca, poco sonora denominata dal volgo dei medici nervosa o simpatica, susseguita da rarissimi e piccolissimi sputi globulosi graniformi di un colore grigio di perla semitrasparenti e mai misti di aria; per una maggior lunghezza della *espirazione* in confronto della *inspirazione*, (*Bergson*) per una diminuzione assai poco sensibile della sonorità toracica sotto la percussione e sotto la ascoltazione, per un rantolo secco, sibilante o vibrante più forte e più lungo durante la espirazione, e somigliante ad un romore molto analogo a quello di una valvoletta in azione (*Monneret* e *Fleury*).

Altre volte infine invece di questo *croup* dei minori bronchi, come lo appella il *Trousseau*, havvi una affezione delle estreme vescichette appese agli ultimi rami bronchiali, ad essi continue e come quelli costrutte, che si chiama *enfisema vescicolare del polmone*. Questa affezione, nella sua natura anatomica e nella sua etiologia patologica, nonchè nella sua sintomatologia differenziale, è di già chiarita abbastanza, specialmente per le ricerche diligenti e pei risultati accertatissimi di *Laennec, Louis, Stokes, Jackson, Piedagnel, Budd, Cocchi,* e *Bergson*. Le vescichette polmonari sono ingrossate od assottigliate nei varii casi, ma sempre dilatate e chiuse ogni dove, cioè prive di ogni comunicazione coi bronchi continui; stanno espanse dai gas che contengono, o meglio che esalano continuamente, e sono secondo *Heurteau* (1) solamente gas acido carbonico e azoto; e i polmoni, specialmente nei loro bordi, sono aumentati di volume, e così lo sono inferiormente, e in quelle località presentano una grande rassomiglianza coi polmoni dei rettili, col lavoro al-

(1) 1859.

veolare delle api. La vascolarità del polmone risulta scemata, e, per le ricerche di *Morgagni, Budd* e *Cocchi,* questa è causa permanente d' imperfetta arterizzazione del sangue che deve attraversarlo. Questa ipertrofia eccentrica delle vescicole polmonari, non già delle areole cellulari connettive, suole essere inevitabile e meccanica conseguenza della bronchite capillare otturativa di cui si disse e che ne precede ordinariamente lo sviluppo in questo modo, che i muchi permettono l' ingresso dell' aria nell' atto della inspirazione, ma ne rendono difficile l' uscita dalle vescicole nelle espirazioni. È perciò che i bronchi più piccoli corrispondenti alle porzioni enfisematose del polmone, si son veduti or dilatati ora otturati, segni evidenti di preceduta flogosi lenta del loro tessuto. I segnali di questa affezione, che io considero effetto di condizione catarrale lenta delle vescichette terminali dell' albero bronchiale, consistono essenzialmente nel generale o parziale contrasto che si riscontra tra il minimo suono respiratorio nell' ascoltazione, e il massimo grado di rimbombo o chiarezza che si ottiene sotto la percussione, nonchè nei più gravi ed antichi casi nella avvenuta ampliazione del polmone. Per tale ampliazione il fegato rimane spinto al basso e allo innanzi, (*Stokes*) donde si ha ottusità di suono nella regione epigastrica ed ipocondriaca, e il cuore si sposta dal suo sito naturale, così da far sentire le sue pulsazioni sino in corrispondenza del nono spazio intercostale (*Stokes*). Riscontrasi inoltre non di rado gibbosità od ampliazione parziale della cavità del torace prodotta dall'accresciuto volume della porzione di polmone che vi è sottoposta, e ciò più specialmente appare sopra la clavicola, sotto di quella sino al capezzolo, ed ai lati dello sterno, cioè in corrispondenza degli apici e dei bordi interni dei polmoni ove ha sede

ordinaria l'enfisema di cui parliamo. Da quì venne a mio credere il motto di *Ippocrate: qui gibbi ex asthmate aut tussi fiunt, ante pubertatem moriuntur.* Come ho già accennato, l'enfisema per molti autori moderni (*Beau*) è conseguenza del croup bronchiale o catarro secco, in quanto che impedisce la libera espirazione e porta così la dilatazione parziale o totale delle cellule polmonari; l'enfisema indipendente dal catarro, ammesso da *Louis* e da *Valleix* è per essi un fatto impossibile; il catarro secco e l'enfisema si considerano da essi per due successivi stadii della medesima infermità che, lungi dall'associarsi ai tubercoli polmonari, che ingiustamente molte volte si vedono accusati dell'asma, costituisce invece una esclusione, una specie di immunità dei medesimi (*Bergson*).

Non vi è caso d'asma periodico degli adulti, in cui, bene osservando l'infermo anche fuori dei suoi accessi, non si riscontri qualche grado dell'una o dell'altra di queste tre forme di cronica bronchitide o catarro, in cui le autossie non facciano fede irrecusabile della loro preesistenza. Vedremo che non vi è caso di vero asma, anco nei fanciulli e negli animali, sebbene di diversa denominazione insignito, in cui la medesima osservazione prima e dopo la morte non si ripeta. Queste tre condizioni croniche ed afebbrili dei tubi dell'aria, portano tutte per conseguenza una imperfetta azione polmonare, perchè non funziona una parte di quegli organi che sono destinati al perfezionamento del sangue, e si hanno, come si è veduto, i caratteri proprii di questa triplice condizione: ma pei superficiali osservatori anche d'oggidì, per tutti anco i migliori degli andati tempi la seconda era meno della prima, la terza meno della seconda ammessa e riconosciuta. Il catarro e la bronchite cronica volevano quelli come sogliono questi, riconoscere solo negli sputi, nel-

la tosse, e nelle dolorose sensazioni; fenomeni tutti che vengono nelle tre divisate specie mano mano eccelissandosi o mancando, per dar luogo invecé a un sempre maggiore sviluppo dei sintomi dispnoici, anematosici, percussivi ed auscultatorii, che non sono fatti come gli altri funzionali più spontanei e salienti per la veduta di tutti. I sintomi singolarmente che vengono rivelati dai mezzi fisici, oggidì adoperati con tanto rigore al letto degli infermi, non potevano essere apprezzati prima che il medico fosse posto in pieno possesso di questi mezzi; e perciò la bronchite capillare otturativa, e l'enfisema vescicolare dei polmoni dovevano sfuggire molto spesso, anche se cospicui, alla osservazione del medico, e l'esistenza del catarro, limitata così al solo mucoso o comune, non doveva essere ammessa nell'asma, come non è quello per fatto generale. Così, se parliamo anco dei reperti cadaverici e della conferma data da essi a questa generica condizione, è a riflettere egualmente che molte delle lesioni, le quali colpiscono le più fine suddivisioni dei bronchi e le più minute vescichette dei polmoni pendenti dai loro lati e dalle loro estremità, non potevano essere nè conosciute nè valutate, prima che si spingesse l'indagine in questi piccoli e nascosti elementi anatomici, e prima che se ne apprendesse a conoscer bene la conformazione, le misure, la disposizione e le reciproche relazioni nel sano, mezzo indispensabile a rilevarne le deviazioni nell'ammalato. Osservando però il malato che soffre di asma fuori dei suoi accessi, anche senza l'uso di stetoscopio e plessimetro non si poteva non iscorgere da qualche abituale brevità del respiro, da qualche piccolo e raro colpo di tosse, o secca o molle, da qualche lieve suono anomalo durante la inspirazione, da qualche grado di cupezza nel colorito, o di turgescenza delle parti più vascolose

e sanguigne della persona, da una grande facilità alle infreddature e ai catarri più evidenti ed acuti, che l'atto della respirazione non si compie mai nell'asmatico con regolarità perfetta come nel sano. Negli intervalli di quiete, è vero che la mitezza delle molestie, a confronto di quelle dei momenti terribili dell'accesso, induce il malato a credersi in piena salute, ciò che possono anche accordargli gli astanti che non sanno di medicina, e i medici non troppo oculati nell'osservare. Un attento esame dell'ammalato basta però a distruggere tale illusione. E quì sarebbemi facile riportare gl'insegnamenti di qualche illustre clinico, tendenti a provare la continuità di qualche grado di alterazione bronchiale nei soggetti periodicamente sopraffatti da insulti di asma. Accennerò a questo proposito che il *Naumann* (pag. 565) avverte non essere mai, negli intervalli che separano i parossismi, il respiro interamente libero; rimanerne di solito un certo grado di difficoltà, anco se quegli intervalli sieno lunghissimi. Notava questa difficoltà primo di tutti *Areteo;* essa poi rendesi in ogni epoca manifestissima sotto i moti vivi dell'animo e del corpo, e sempre più si pronuncia quanto più invecchia il malore. *Forbes* più recentemente così si espresse: « Esiste anche allora (vale a dire negli » intervalli tra gli accessi) una marcata alterazione » nei suoni naturali della respirazione, come viene » manifestato dallo stetoscopio. Il suono o manca » affatto o è grandemente diminuito nella maggior » parte del torace. In alcuni punti è abbastanza distinto, » ma sempre molto più debole che nello stato sano. » Di tanto in tanto i suoni deboli sono interrotti » da ricorrente rantolo sibiloso, come quello di una » valvola. Nello stesso tempo il torace dà in tutta » la sua estensione un suono assai chiaro sotto la per- » cussione. » — La somma facilità poi che hanno gli

asmatici alle infreddature di petto, per le più lievi vicende delle condizioni atmosferiche (*Decrozant*), la frequenza con cui vanno incontro alla bronchitide acuta, per attestazione anche di tutti quanti i pratici più reputati delle passate e delle presenti età, non provano altro, a credere nostro, se non la facilità con cui in essi si trasforma in acuta e manifesta la cronica e latente condizione catarrale, da cui pur troppo sono perpetuamente travagliati, e che pei caratteri fisici e funzionali, o del catarro mucoso, o del secco, o dell' enfisema, che sono gradazioni dello stesso stato, verrà in ogni caso dal clinico istrutto e diligente riconosciuta.

Ma ben siamo lontani dal credere che codesto difetto bronchiale e vescicolare, al quale e *Decrozant* e *Beau* e *Laennec* e *Lefèvre* e *Louis* e *Premier* e *Rokitansky*, insieme ai medici greci e del medio-evo, ascrivono il fondamento unico dell' asma, sebbene in qualche grado e in ogni caso di questa fatta da noi riconosciuto presente, sia il solo cui possa discoprire il coltello anatomico nei cadaveri degli asmatici; non facciamo asma sinonimo di catarro secco o di enfisema polmonare, come altri fecero; non crediamo l' accesso asmatico una semplice acuta esacerbazione di quella cronica infermità, basata singolarmente sulla pronta secrezione e sulla difficile escrezione del denso muco che la occasiona; chè anzi quando veramente si trovò scompagnata da ogni altra complicazione, i malati erano stati più o meno abitualmente dispnoici, ma non ricorrentemente asmatici. Il cuore colle sue vascolari dipendenze mostra contemporaneamente qualche grado di organica alterazione, e, dopo lungo brancolare nelle tenebre della incertezza, finalmente la notomia, folcìta dalla diagnostica più fina, ci sembra giunta a tanto da stabilirne non solo la realtà in generale, ma anco le dif-

ferenze speciali, secondo i varii casi dell'asma. Anco le osservazioni comunicate da quei scrittori, compreso il *Laennec*, che riponevano nei soli organi polmonari la sede dell'asma, indicano, sebbene postergata, la concomitanza immancabile di una lesione cardiaca; e comunque pensino sull'importanza che merita e sulle condizioni della sua genesi, comunque nella loro teoria non ne facciano alle volte parola, pure somministrano dei materiali a noi che proclamiamo la necessità, per la produzione del vero asma (a qualunque delle due categorie appartenga) di questa vascolare concomitanza. Dissimo concomitanza, e di questa rimarrà ad istudiare e rintracciare la priorità e la secondarietà, la posizione di causa o di effetto rispetto all'altra; non dissimo condizione unica (come volle l'antica scuola italiana rappresentata da *Valsalva*, *Massa*, *Morgagni*, *Albertini*, *Lancisi* e come tra i moderni sostennero *Pascal*, *Harmant de Montgardy*, *Broussais*, *Rostan*, *Bouillaud* già citati e qualcun altro) per le ragioni e per i fatti che abbiamo addotti di sopra in appoggio delle lesioni bronco-vescicolari. Raccogliamo alcuni dei reperti che si devono agli altri autori e poi comunicheremo in compendio i risultati delle nostre osservazioni e dei nostri confronti. *Fr. Hoffmann*, grande illustratore di codesto argomento, in varii luoghi delle sue opere, raccoglie numerose osservazioni anatomiche, da cui risulta che nell'*asma* o *catarro soffocativo Greisel*, *Petzold*, *Groetz*, *Wepfer*, *Diemerbrack* trovarono sempre nei ventricoli del cuore delle concrezioni polipose viscide, callose, solide, e talora lunghi corpi pituitosi e fibrosi entro all'arteria aorta. Nel *convulsivo* o *secco*, com'egli pure lo chiama, *Graff*, *Riverio* ed *Hoffmann* stesso ebbero a vedere più e più volte polipi duri, di grandezza anche mostruosa, nei vasi del polmone ed entro *alle vene*, cacciati nell'arteria polmonare,

nella orecchietta destra del cuore e nella vena cava, conseguentemente al difetto di movimento nel sangue venoso; e così, si può dire costantemente, l'idrope del petto, cioè delle pleure e del pericardio, talora per la copia dell'essudato ingente, in chi avea patito gagliardo o insistente oltremodo l'asma spasmodico o convulsivo. Questi reperti si possono dire ricapitolati da *Hoffmann* nei due seguenti squarci che non posso a meno di riportare: *In iis qui asthmate aut catharro suffocativo jugulantur, plerumque polyposas, in vasis cordis et pulmonum, concretiones repertas fuisse, observationum fide constat. Quum asthma convulsivum utplurimum causam habet polypos, ejusque signum pathognomonicum constituit, fit ut hydrops saepius producatur, cum asthmaticos, cachecticos et hydropicos plerumque fieri experientia docet. Propter impeditum enim sanguinis progressum a polypo, vel in arteria pulmonare vel auricula cordis dextera et vena cava haerente, sanguis regurgitat in venis, in quibus, ob defectum motus et difficilem ad perpendiculum adscensum, facillime stagnat etc. Broussais* ha formulato così la sua proposizione sulla natura dell'asma. « Il mio » avviso si è che la grandissima maggioranza degli » asmi periodici è dovuta alla difficoltà con cui il » sangue attraversa i polmoni, e che la causa più » ordinaria di questa difficoltà, nelle persone che » non hanno affezione cronica dei polmoni, risieda » nel cuore, il quale si trova o troppo ampio o » ipertrofizzato, con diminuzione delle sue cavità, o » ernioso o infine in uno stato di congestione san- » guigna delle sue pareti con eccesso d'irritabilità; » disposizione che può ancora accompagnare le ar- » teriti, le nevriti, e le arteronevriti di quest'orga- » no. » *Rostan,* nella Memoria che lesse alla facoltà di medicina di Parigi nel Maggio 1817, sostenne che tutti gli affetti dall'asma cosidetto spasmodico,

specialmente se vecchi, offerivano sempre qualche malattia del cuore e dei maggiori vasi sanguigni. Riferisce osservazioni nelle quali l' autopsia rivelò delle ipertrofie del ventricolo destro o del sinistro, o di amendue ad un tempo, e delle ossificazioni nell' aorta. È però a notarsi che sopra dieci osservazioni riferite da *Rostan,* cinque presentano una affezione organica del ventricolo destro, e tre uno sviluppo di tutto il cuore. In tutti i casi di enfisema polmonare, publicati da *Laennec,* coesistevano alterazioni del cuore e in ispecie dilatazioni di esso. *Stokes* (V. *Grisolle*) trovò pure dilatato il cuore destro in relazione del grado dell' enfisema. Recentemente il dott. *Graux,* nelle sue ricerche sulle malattie del cuore, facendo eco agli insegnamenti di questi abilissimi osservatori, conferma egli pure che le alterazioni del cuore, a differenti gradi, sono *inseparabili* dall'enfisema polmonare, rispetto a cui sono, a suo dire, se non le più ordinarie cause di produzione, quelle almeno di certo del più rapido accrescimento. Così il dott. *Dekeere,* altra volta quì nominato, nelle autopsie che gli appartengono, se rende conto di vizii del polmone, lo rende ancora dei vizii del cuore da lui riscontrati. Così i rispettabili autori del *Compendium de médecine pratique* (A. *Asthme*) sebbene parteggino per la natura nevrotica della affezione, non possono lasciar di registrare che nei corpi degli asmatici s' incontrano « la dilatazione » aneurismatica delle orecchiette e dei ventricoli, » l' ossificazione delle valvole e delle arterie corona- » rie, l' aneurisma, l' ossificazione e gli stringimenti » dell' aorta, e le sue ulcerazioni. » *E. Ritchie,* medico a Glascow, insegna molto chiaramente che alle varie forme catarrali, specialmente dei piccoli bronchi, di cui abbiamo fatto parola, va sempre congiunta o la dilatazione ipertrofica del cuore destro,

cioè l'allargamento della sua cavità con aumento grande del suo peso (cuore *en gibière* di *Piorry*) o invece i restringimenti degli orifizii ed in ispecie dell'auriculo-ventricolare sinistro, esiti chiari e comunissimi di endocardite sinistra, a cui si associano depositi e vegetazioni diverse della provenienza medesima, insieme ad altre degenerazioni della membrana interna del cuore sinistro e dell'aorta; e l'accrescimento del peso e della capacità dello stesso cuore sinistro. In molte specie di asma, singolarmente senile, *Schöenlein* assevera essersi rinvenute le ossificazioni alle aperture del cuore. E *Louis* mostrò quanto di spesso l' enfisema polmonare si accompagni a ipertrofia del cuor destro, la quale si credeva molto meno frequente di quella del cuor sinistro, specialmente dopo *Morgagni* e *Laennec;* ma le osservazioni del medesimo *Louis* vennero a scuotere gagliardamente questa opinione, mentre gli venne fatto di rinvenire ventinove volte la ipertrofia del ventricolo destro, contro venti volte in cui esisteva quella del ventricolo sinistro. Anche *Puchelt* mostrò la gran frequenza e la importanza della ipertrofia delle cavità destre del cuore nelle abituali e ricorrenti iperemie della membrana mucosa dei bronchi, così nella prima come nella seconda edizione del suo lavoro monografico sulle malattie del sistema venoso. *Bricheteau* poi in un caso di violento asma essenziale, oltre alla cronica flogosi dei bronchi, che avevano una falda di muco spesso e grigiastro, trovò « . . . il cuore un poco più voluminoso che nello stato normale; il pericardio contenente due oncie circa di limpido siero; il *ventricolo* e l' *orecchietta destra* assottigliate, dilatate e contenenti grande quantità di sangue nero, coagolato, e *concrezioni fibrinose biancastre* . . . » e tuttociò sopra individuo in cui i medici consultati avevano dichiarato « . . . *qu'il n'existait aucune lésion*

organique appréciable dans la poitrine!..» Il dott. *Brizio Cocchi* poi, nelle interessanti ricerche che publicò intorno all' enfisema del polmone (cui non identifica, come altri fecero, colla forma asmatica della respirazione, ma crede base non infrequente della medesima) assevera egli pure che in molte circostanze coesisteva a quello l' arteriasi cronica ne' suoi prodotti ai contorni delle valvole ed agli orifizii auriculo-ventricolari delle sinistre cavità del cuore. In tutte le altre in cui non riscontrò alcun guasto precordiale sinistro, trovò l' orecchietta ed il ventricolo destro del cuore atrofici od ipertrofici, con ristretta od allargata cavità, e, se in quest' ultimo stato, distesi da sangue coagulato o da concrezioni polipose, che si estendevano nelle vicine vene. È poi bella e fecondissima l' osservazione da esso fatta, che nei casi, cioè, in cui gli cadevano sott' occhio cotali guasti del ventricolo destro del cuore, si trovavano anco le cave distese più dell' ordinario ed allargate in dimensione, con tonache più o meno friabili; si trovava il fegato sempre ingrossato per ingorgo sanguigno ed alcune volte alterato, con vario colore, cioè dal giallo al sub-giallo, al verdognolo, al cinereo, al nerastro; alcune volte molle e flaccido e di facile spezzatura, altre duro e quasi lapideo; disseminativi per entro tumori di varia natura; la cistifelea, o distesa da bile picea accompagnata da calcoli piccoli e durissimi, di colore pure piceo, oppure vuota e flaccida; con pochissima bile tenue e quasi sciolta; si rinveniva la vena-porta ingorgata di sangue nerastro, dilatata e friabile nelle sue pareti, come pure la milza più o meno deviata dalla sua normale struttura. E i disordini dell' albero venoso non si riscontrarono solo da lui nelle sue porzioni discendente o ascendente: essi s' inoltravano le molte volte nella porzione polmonare, ed ha veduto l' ar-

teria polmonare dilatata assai, con sangue coagulato nerastro, colle pareti più friabili, e così pure le diramazioni di essa, le quali più che si assottigliavano e scemavano di volume, e più mostravano di esser lese e nelle pareti loro e nel contenuto. *Hope*, ove discorre dell'asma, quale fenomeno delle malattie del cuore, precisa meglio la cosa. Insegna ora trovarsi dilatato senza corrispondente assottigliamento il ventricolo destro del cuore, locchè spesso si accompagna a insufficienza delle valvole relative e a dilatazione senza assottigliamento del tronco e dei rami dell'arteria polmonare, (il che è comprovato anche dalle osservazioni di *Louis* e di *Rostan*); ora invece occorrere gli stringimenti valvolari del ventricolo sinistro, e più precisamente dell'auriculo-ventricolare, per le lesioni della valvola *mitrale*, le quali sogliono essere effetto di cronica endocardite e più delle altre frequenti nell'uomo adulto (*Aran*). *Bergson* distesissimamente, sebbene in staccati luoghi del suo lavoro, coi fatti dimostra che nell'asma secco, convulsivo o sibilante, insieme alla broncostenosi otturativa o all'enfisema polmonare si trovò, costantemente può dirsi, la dilatazione con ipertrofia del ventricolo destro del cuore senza alterazione delle sue valvole, e spesso uno stabile e grandioso accrescimento di volume delle vene del collo; e nell'asma circolatorio o soffocativo, insieme alla stasi sanguigna dei bronchi ed allo edema dei polmoni, la lesione dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro, se si trattava di persone giovani e di donne, e dell'orifizio aortico se di uomini in età. In questo ultimo caso ei dice: « . . . tra le quattro sorte di valvole essa è la *bicuspidale* o *mitrale* e l'orificio auricolo-ventricolare sinistro che suol essere la sede di un restringimento (*stenosis ostii venosi sinistri*); e solo dopo la valvola mitrale vengono le aortiche, quanto alla loro frequenza

patologica offrendo ciocchè si chiama la loro *insufficienza...»* mentre mai vi si avverò lesione della *tricuspide* e della *sigmoidea.* Al che ben importa di aggiungere come, quando questa ultima lesione si verifica e suole vestire quella condizione ateromatosa e litiaca da cui sogliono esser prese singolarmente nelle età non verdi le valvole del cuore ed i vasi arteriosi, si rinvenne insieme costantemente, per gli insegnamenti di *Bergson* e *Latham,* l'ipertrofia del ventricolo sinistro del cuore e, in coincidenza con questa, o lo stato di ateroma e di ossificazione, o il consecutivo dilatamento aneurismatico anco nell'arco dell'aorta, specialmente il sacciforme della parete posteriore di quest'arteria e nelle arterie coronarie del cuore, secondochè vien reso evidente dalle conformi risultanze di *Lieutaud, Morgagni, Wepfer, Corvisart, Sandifort, Leroux, Portal, Rostan, Schoenlein.*

Queste numerose osservazioni, estratte dalle opere e dalle monografie di quegli autori che con maggiore accuratezza e con ispirito più spassionato si occuparono nell'indagare le alterazioni organiche nei gli estinti da quella forma ricorrente, che non è la dispnea, ma il vero asma, mostrano in generale esservi lesa ora questa, ora quella parte del cuore, ora in un modo ora nell'altro, e spesso andarvi congiunta la congenere maniera di alterazione ora delle branche più importanti del sistema venoso, ora di quelle dell'arterioso. Con ciò si spiega come assai di rado gli asmatici, anche negl'intervalli di quiete, vadano esenti da qualche accesso di palpitazione, da qualche angustia alla regione precordiale, da qualche tendenza o a' trapelamenti sanguigni od alle effusioni sierose. Risulta da queste osservazioni dimostrato, che prevale tra le altre, quando si tratta di asma, la condizione ipertrofica delle cavità destre del cuore e delle vene corrispondenti, e la condizione litiaca

delle sinistre e delle arterie maggiori che si continuano con esse.

Però dal complesso delle stesse ricerche rigorosamente analizzate, nonchè dai miei studii speciali istituiti sull'asmatico durante la vita, e proseguiti sul suo cadavere dopo la morte entrommi la convinzione non solo di codesto primo generico risultamento, ma ben anco delle tre proposizioni che seguono:

1.° Della universalità del fatto di una contemporanea alterazione strumentale, elevata per altro secondo i casi a vario grado di importanza, del cuore e dei maggiori vasi sanguigni nei soggetti affetti dall'asma, a qualunque delle categorie secondarie esso appartenga, con quelle già designate dalle tre suddivisioni maggiore, media e minima dell'albero bronchiale, e prevalente nell'asma catarrale od umido in confronto del nervoso o secco.

2.° Della corrispondenza tra la varia sede e qualità della lesione vascolare con la differente forma che l'asma presentava; giacchè e i sintomi di cui parleremo, e le risultanze cadaveriche mi insegnarono chiaramente ciò che soltanto avevano da lontano intraveduto, semplicemente sospettato, e quindi tutt'altro che esplicitamente notificato *Hope, Ritchie, Ferrus, Bricheteau e Bergson;* alla forma *secca* dell'asma corrispondere la dilatazione senza assottigliamento ed anzi con ingrossamento delle pareti della orecchietta e del ventricolo destro del cuore, consociate talora ad insufficienza delle valvole relative, ed anco con coaguli, concrezioni fibrinose per entro alla loro cavità, e ad iniezione sanguigna delle loro pareti; a una dilatazione analoga nel tronco e nelle branche dell'arteria polmonare, con dilatazione, talvolta friabilità, ingorgo sanguigno delle vene più cospicue del corpo, e degli organi che stanno in dipendenza di

quelle, e talora con qualche grado di effusione nella cavità sierosa del pericardio, nonchè in quella della pleura: alla forma *pituitosa* od *umida* invece corrispondere lo stato litiaco della valvola mitrale, lo stringimento dell'orifizio auriculo-ventricolare sinistro, unito ora ad ipertrofia or ad atrofia del ventricolo sinistro medesimo, secondochè vi è associata, o meno, la condizione litiaca delle valvole aortiche, a iniezione sanguigna, a depositi e vegetazioni fibrinose, a polipi fibrosi e altri segni di cronica endocardite, associata di spesso a ossificazioni, dilatazioni, restringimenti, ulcerazioni, polipi dell'aorta e delle arterie coronarie, e a quelle altre alterazioni di nutrizione negli organi da queste arterie irrigati, solite ad accompagnare le croniche affezioni che in esse risiedono.

3.° Della relazione più stretta che appare esistere fra le due diverse forme d'asma e lo interessamento delle due suddivisioni dell'albero bronchiale: giacchè, come è vero che nel più dei casi, nell'asma secco, spasmodico o convulsivo, le lesioni maggiori sogliono stare dal lato dei bronchi minori e delle vescicole polmonari fatte strette od impervie, altrettanto è manifesto che nell'asma catarrale o soffocativo prevale l'affezione dei bronchi maggiori, dilatati nel calibro e pieni di secrezione mucoso-sanguigna, senza che perciò da noi si nieghi la possibilità del caso opposto, perchè realmente talfiata accertato da imparziali osservazioni in qualche rarissima contingenza.

Noi l'abbiamo già detto, ma quì lo ripetiamo volontieri, acciò il pensiero nostro venga completamente compreso, e non sia confuso con quello dei troppo dogmatici, ma poco diligenti osservatori, che colle loro esorbitanze guastano e compromettono la scienza, acciò non vengano mosse contro di quello

obbiezioni, che non potrebbero partire se non dalla inesatta maniera di significarlo. Noi non pensiamo che nè l'una, nè l'altra delle due distinte serie di alterazioni vascolari (venoso-ipertrofiche, arterioso-litiache) formi da sola la cagione costitutiva dell'asma ricorrente, come alcuni dei citati autori italiani e francesi sembrano aver pensato. Ciò non è vero; e la quotidiana osservazione degli infermi, illustrata dalla fiaccola dell'estispizio, lo contraddice ad ogni pie' sospinto nella pratica carriera. La formano quando si trovino in associazione causale od accidentale colle suddescritte alterazioni dei bronchi, che simultaneamente a loro, nei casi da noi osservati, non mancarono mai di essere notate.

Codesta associazione può essere di semplice coincidenza, inquantochè nulla ripugna a credere che ad uno affetto da cronica lesione del cuore, si attacchi, per nuove esterne ed accidentali cagioni, una lenta affezione che incolga i bronchi nell'uno o nell'altro di quei luoghi e di quei modi che cercammo di designare. Nulla ripugna a credere egualmente che ad un malato, offeso in cosifatte guise nei bronchi, si innesti per cagioni pur nuove, estrinseche ed accidentali, alcuna delle due specie cardinali e distinte di lesione cardiaca: ma certamente, per la maggior parte dei casi, il nesso tra l'una e l'altra qualità di lesione, tra l'una e l'altra serie di fenomeni è causale, in quanto l'una sia effetto naturale dell'altra; e in due distinte maniere ciò può succedere, come sono per provare.

Può essere antecedente la malattia vascolare, e allora, così l'abituale troppo copiosa affluenza del sangue recata al cuore dalle vene del corpo, e ai bronchi ed ai polmoni, dal ventricolo destro ingorgato e ipertrofizzato, come l'abituale difficoltà di regresso opposta al sangue medesimo dal tessuto

dei bronchi e dei polmoni, per lo restringimento dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro, portano qual conseguenza immediata una iperemia continua nella membrana mucosa della trachea, dei bronchi e delle vescicole terminali dei polmoni. Da ciò l'ingrossamento di quella, il restringimento dei tubi che forma, l'espansione delle vesciche che circoscrive; di quì la copiosa separazione di muco liquido dalla superficie di essa, che viene espettorato e che si sente rantolare, o la pronta secrezione di muco denso che si consolida e oppone resistenza così all'ingresso dell'aria, che dal di fuori deve introdursi nelle vescicole polmonari, come all'egresso dei gas che dall'interno di queste vescicole devono ritornare nell'aria esterna; in una parola le lesioni e i fenomeni che costituiscono il catarro semplice, la bronchitide otturativa, e l'enfisema dei polmoni.

Può essere antecedente la lenta affezione bronchiale e vescicolare di cui parlammo; ed in tal caso lo stento provato dal ventricolo destro del cuore nel far che il sangue attraversi la membrana mucosa dei bronchi ispessita e compressa dal muco, o meglio le suddivisioni capillari dell'arteria e della vena polmonare che vi son disperse per entro, porterà dietro a sè la conseguenza prima di una distensione, poi di un allargamento temporario delle sue cavità, quindi di uno stabile allargamento ed ingrossamento, cioè di quella eccentrica ipertrofia permanente che suol essere effetto di un lavoro esagerato o per lungo tempo protratto in ogni sorta di muscoli, siano organici od animali. Oppure dall'altra parte potrà per vicinanza di parti e continuità di elementi diffondersi il lento processo flogistico dai maggiori bronchi all'endocardo sinistro e persino alle arterie coronarie ed all'aorta medesima, e nei specificati modi snaturarle, come, se altre non fossero, le diligentissime e nume-

rose osservazioni del nostro Testa basterebbero a far provato.

Non si può per altro negare che nel maggior numero dei casi, almeno così ci ammaestrò l'esperienza, sia antecedente la affezione bronchiale, ove si tratta delle sue due ultime specie, il catarro secco o bronchite otturativa e l'enfisema vescicolare, e vi sussegua l'ipertrofia eccentrica delle cavità destre del cuore colle sue associazioni e successioni ordinarie; sia secondaria invece la prima specie di catarro cioè il mucoso, precedendone di buon tratto la apparizione la condizione ateromatoso-litiaca dell'orifizio auriculo-ventricolare sinistro, insieme alla analoga delle maggiori arterie che suole andarle compagna. E ciò risponde perfettamente alle risultanze avute sulle attinenze delle affezioni cardiache con le bronchiali dai più distinti cultori della notomia patologica e particolarmente da *Ritchie* ed *Andral*. Per questa ragione nel primo caso sarebbe dinamica la lesione bronchiale, meccanica la cardiaca; nel secondo invece sarebbe dinamica la natura della alterazione cardiaco-arteriosa, meccanica quella della condizione bronchiale: e vi corrisponderebbe anche sino ad un certo punto la gravità, e la importanza relativa delle due affezioni concomitanti, essendo solite a corrispondere alla anteriorità e antichità di ognuna di esse, la profondità rispettiva e l'importanza relativa di cui è rivestita.

Or dunque, giacchè abbiamo parlato dei sintomi bronchiali, quali sono nella vita i segni più accertati ai quali riconoscere l'esistenza nell'asmatico fuori dei suoi attacchi, nell'intervallo tra i parossismi, dell'una o dell'altra delle due fondamentali lesioni cardiache, delle quali le altre che si trovano nell'albero venoso o nell'arterioso, non sono che associazioni o sequele? Quelli che mi servirono a diagno-

sticare così i maggiori come i minori gradi della ipertrofia eccentrica del cuore nell'una categoria di casi, dei restringimenti auricolo - ventricolari sinistri nell'altra, non differiscono punto da quelli che sono esposti nei bei lavori diagnostici di *Aran*, *Hope*, *Valleix* e *Ritchie*. Essi per altro, specialmente parlando degli stetoscopici, se son di facile verificazione sviluppati nel massimo grado, non sono altrettanto evidenti, e sfuggono all'osservazione dei meno esercitati se partono da base poco profonda; donde nasce il caso, che non venga riconosciuta e si senta anche talvolta negata l'esistenza delle lesioni materiali di cui sono l'indizio, in molti e molti incontri, da quei pratici grossolani ed antiquati, cui i delicati sussidii diagnostici, frutto dei più recenti studii, non sono tanto famigliari e alla mano.

Si deve ritenere esistere l'accennata dilatazione del cuor destro, quando l'ottusità del suono sotto la percussione, esiste sotto la parte inferiore dello sterno e si prolunga a destra più o meno verso il capezzolo: quando sotto l'ascoltazione non si percepisce alcun suono anomalo, ma i due suoni normali si sentono più chiari dell'ordinario, e il primo è un poco raccorciato, un po' allungato invece il secondo, e tali si sentono al detto livello; quando i battiti sono oscuri senza visibile nè sensibile impulsione, o questo impulso è debolmente sentito all'epigastrio e alla parte inferiore dello sterno. Il polso è allora depressibile, regolare, piccolo e lento, perchè il sistema arterioso è vuoto e depresso: esiste un po' di tinta violacea alla faccia e alla bocca, del gonfiore alle vene jugulari, singolarmente durante la tosse, ma senza pulsazione, e le vene degli arti sogliono presentare una qualche distensione ed un aspetto tortuoso, fenomeni tali che possono essere da un osservatore superficiale ed indotto, creduti se-

gno ed espressione di uno stato ipostenico dell'ammalato; tanto più che il suo aspetto è giallastro e come di persona sofferente.

Si devono avere in conto di segni degli stringimenti auricolo - ventricolari sinistri e di lesioni della valvola mitrale, pure da complicazioni, quali l'ipertrofia ventricolare e la insufficienza aortica: il suono di soffio, più o meno aspro e quindi di raspa, di lima, o di sega dovuto al fremito (*frolement*) vibratorio del sangue, ritardato nel suo cammino contro gli orli rugosi tra i quali passa con forza, il quale si produce e si sente nel primo tempo, vale a dire, quando il sangue è projettato dalla orecchietta entro al ventricolo: e più propriamente non nello stesso istante del suono normale ma un poco prima, per terminare quando questo incomincia, oppure per continuare a farsi sentire sino alla fine di questo. Questo suono si fa percepire colla maggiore intensità a livello della terza costa, al di fuori dello sterno, cioè verso la base del ventricolo. Dei due suoni normali poi il primo è sordo, debole, prolungato; il secondo conserva la sua normale nettezza e forza. Molti insistono sulla irregolarità e intermittenza del polso o sul suo dicroto pulsare, specialmente se sono lese le valvole aortiche; ma invece di questo, le molte fiate succede che sia brusco, resistente, impulsivo, forte; che le arterie carotidi e talora le brachiali e le radiali, battano più energicamente e diventino sensibili all'occhio, sotto le più piccole eccitazioni: ed alcune arterie, p. e. le radiali, arrivino ad essere distese e tortuose. L'impulso del cuore è visibile a due pollici sopra e a sinistra della cartilagine xifoidea, e frequenti sono le palpitazioni, nè rari gli edemi; e i dolori e i formicolii non mancano alla parte sinistra del collo, al braccio e alla spalla sinistra, nonchè al dorso. Coesistendo poi aneuri-

sma dell' *arco dell' aorta,* sono da aggiungere i due caratteri funzionali della *disfagia* e del cangiamento della voce da naturale in *rauca, strillante* e *semiestinta* e insieme i segni fisici di *oscurità di suono* bene circoscritta alla metà superiore dello sterno, di suono di soffio a livello del sacco, i battiti aortici nonchè i suoni proprii dell' aorta dilatata più energici e bruschi che quelli del cuore; come, coesistendo la stenosi delle arterie coronarie e la degenerazione adiposa del cuore, gli alternanti sintomi di *angina di petto* (*Bergson*). Ma alcuni di questi sintomi, e più ancora altri da maggiore generalità ed evidenza contraddistinti, che molte volte sono ad essi associati, e di cui più sotto verrà luogo di parlare, mancano talora del tutto: e allora gl' indizii della affezione del centro dei vasi, ridotti quasi unicamente ai stetoscopici, più delicati e nell' un dei due casi per la maggior loro parte negativi, quanto facilmente non isfuggiranno all' osservazione dei medici volgari? Quanto spesso non si indurranno nella erronea sentenza che il centro della circolazione sia scevro da ogni morboso impegno! Egli è certo che una gran massa di curanti (e chi sostiene le opinioni più piacevoli, men paurose, è per istinto di natura umana più facilmente ascoltato) quando non sente accusare palpitazioni di cuore, irregolarità e intermittenza di polsi, svenimenti, idropisia, dolori alla regione del cuore, non crede a malattia nè piccola nè grave di questo viscere, come non crede ad affezione dei bronchi quando una sonora tosse non ne offenda gli orecchi, un grosso ed abbondante sputo non ne colpisca la vista. E di quì avviene che l' asmatico nell' intermittenza abbastanza calma de' suoi accessi, molte volte non presentando quei sintomi grossolani e comunissimi della labe, nè dell' una nè dell'altra di quelle due viscere, è proclamato

immune da organica alterazione toracica di ogni specie e grado; e in preda solo si crede di malattia convulsiva e nervosa, mentre se non racchiude in sè i germi di una morte improvvisa per sincope, per asfissia, o per apoplessia, alimenta quelli per certo, se non vi si oppone riparo a tempo, di una fine per idrotorace per idropericardio cronico o per bronco-pneumonia acuta, più tarda ma egualmente precoce.

Posto per altro il fatto per noi certissimo, perchè sempre verificato nei casi speciali di cui teniamo registro, di questa doppia lesione bronchiale e cardiaca, più o meno sviluppata, più o meno antica e permanente in chi è disposto alla ricorrenza degli insulti asmatici, specialmente se in lui una costituzione spinale prevalga, od esista una qualche alterazione flogistica di quei punti dell'asse cerebro-spinale da cui procedono i nervi respiratorii, resta a ricercare ancora come nascano e da che siano determinate codeste minacciose ricorrenze; che cosa occorra perchè la doppia lesione materiale che dispone all'asma secco, e l'altra che dispone all'asma pituitoso, subdola, silenziosa e inavvertita per lunghi periodi di tempo, così da lasciar e l'infermo e chi lo avvicina nella falsa persuasione che la sua salute è ricomposta, e i suoi organi e sistemi organici in condizione normale, divenga a un tratto evidente e minacciosa per modo nelle sue manifestazioni, da porre nella tema di una prossima fine animi poco prima sul proprio conto così sicuri. A questa giusta ricerca avrò brevemente ma sufficientemente soddisfatto col rispondere: che, per mia esperienza, tutte quelle cause occasionali, a qualunque categoria appartengano e che sono numerosissime, le quali valgono a diminuire la parte dell'aria respirabile (cause asfissianti), o ad accrescere la congestione sanguigna e la secrezione mucosa della mucosa bronchiale e pol-

monare (cause reumatizzanti); tutte quelle cause che valgono ad accrescere spasmodicamente la contrazione dei bronchi, quali sono specialmente le *polveri dure*, di roccie, di marmi, di perle, di ferro, di sabbia (cause irritative), tutte quelle, le quali sono capaci di accrescere l'azione del cuor destro, di aumentare la massa del sangue circolante, di produrre od esaltare la flogosi dell'endocardo valvolare del cuore sinistro (cause pletoriche od infiammanti): forse tutte quelle che valgono a rendere più impressionabile il sistema nervoso, e facilitare l'azione riflessa che dalla mucosa del respiro si porta sui muscoli respiratorii (cause spasmodiche morali o fisiche); tutte queste cause occasionali delle quali *G. Frank* ne enumera più di settanta, e che da *Willis* sono calcolate a quaranta, e quasi si confondono con ogni sorta di violenta ed insolita influenza, ma tra le quali primeggiano certamente le vicende della temperatura e della condizione igrometrica dell'atmosfera, portano in comune la conseguenza di aumentare talmente di un subito la stasi abituale del sangue nei vasi del polmone, da impedirne la sufficiente aereazione, e da far esperire all'ammalato quel senso di vicina soffocazione, quei prodromi di asfissia contro cui, volontariamente insieme ed instintivamente, in tutti i possibili modi si dibatte e lotta. L'accesso risultante è composto in genere dei tre seguenti ordini di fatti: della minaccia d'asfissia; delle interne moleste sensazioni ond'essa è accompagnata, che arrivano sino al sensorio; dei conati muscolari dal sensorio diretti a scongiurare il pericolo minacciato, con l'introduzione nei polmoni della più gran massa d'aria che sia fattibile di utilizzare.

La differenza però, degnissima di osservazione, che corre tra l'asma secco e l'umido, consiste in questo che un accrescimento nell'azione del ven-

tricolo destro del cuore, non porta seco che un impeto maggiore e temporario di circolazione polmonare; e quindi un turgor sanguigno considerevole ma di breve durata della mucosa bronchiale e polmonare e non altro; mentre un accresciuto ostacolo al regresso del sangue dai polmoni per massimo restringimento dell' orifizio auriculo-ventricolare sinistro, strascina immediatamente dietro a sè un ritardo ed una stasi nei capillari di così lunga durata, da dar luogo a quel flusso mucoso dei bronchi o meglio, come lo appellò taluno, a quell' idrope sieroso, a quell' edema del polmone, che costituisce l'asma umido o catarrale, e che tanto più frequentemente del secco divien fatale sotto gli accessi, e conduce a morte, trasformando collo allagamento siero-mucoso delle vie del polmone in vera asfissia, o, collo spandimento del sangue, in apoplessia polmonare quella minaccia da cui ogni specie di asma va accompagnata. Oltre al più fugace o più durevole accumulamento del sangue nei capillari bronchiali, che nei due distinti casi avviene per impeto o per lentore e per cui succede o non succede quell'impetuosa effusione di materiali aquoso-albuminoso-sanguigni che più di tutto fa versare in serio pericolo la vita dell'ammalato, v'è un altra e forse più fisiologica ragione di questo vario risultamento, in relazione all'accresciuta azione del ventricolo destro del cuore sulla circolazione capillare del polmone, o all' impedito scarico della medesima attraverso l'orificio auricolo-ventricolare sinistro del cuore. Consiste essa in questo, che in onta al nome e alla struttura diversa, quando si guarda a ciò che più rileva, cioè all' uffizio degli organi del corpo nostro, entro ai polmoni, nella circolazione polmonare o minore, l'arteria polmonare sostenendo le parti di vena, le vene polmonari sostenendo all' incontro quelle di arteria, e le se-

crezioni siero-mucose essendo riservate alle arterie e non alle vene, queste devono per entro del polmone, anco nei casi patologici più instantanei e più urgenti, derivarsi dal sangue arterioso proprio alle secrezioni che è nelle vene polmonari, e non dal venoso, improprio alle secrezioni, che sta nelle arterie di questo nome. L'azione accresciuta del ventricolo destro del cuore, producendo prima ed essenzialmente la stasi del sangue nelle suddivisioni dell'arteria polmonare, che quì pel loro sangue son vene, l'impedito reflusso entro alle cavità sinistre, producendo prima e prevalentemente la stasi nelle suddivisioni delle vene polmonari, che quì pel loro sangue sono arterie, ne viene necessaria la conseguenza che con questa ultima organica condizione e non con la prima debba andar legata la tumultuosa secrezione di siero albuminoso-sanguinolento che forma la cardinale differenza tra gli accessi appartenenti alle due diverse specie dell'asma. *Faivre* nel 1856 veniva colle sue ricerche sulle lesioni organiche del cuore a raffermare codesta mia induzione. Nella insufficienza valvolare sinistra, secondo che egli addita, si osservano le esalazioni e i catarri bronco-polmonari; e non nella insufficienza destra, per la natura diversa del sangue che si arresta. Ei dice: quale è il sangue che staziona nel polmone in seguito di una insufficienza a sinistra? L'arterioso, ricco in materiali di assimilazione, spogliato del suo eccesso di aqua e di acido carbonico, e il cui accumulamento nel tessuto polmonare realizza già il grado iniziale di ogni infiammazione e di ogni secrezione, la congestione.

Tra le cause occasionali che producono lo sviluppo degli accessi dell'asma, specialmente di quello che appartiene alla nostra seconda classe, va anche annoverato il tempo di notte e meglio il periodo del sonno, giacchè, per lo più, è di notte tempo, dopo

la mezzanotte, e in seguito a un breve o lungo sonno, che l'infermo viene assalito dall'asma, e il medico vien ricercato ad assisterlo, specialmente nel corso della stagione invernale (*Typus nocturnus*). Ora la spiegazione di questo fatto frequentissimo si può trovare, meglio che in altro, nella circostanza notissima a chi è perito delle leggi fisiologiche che reggono il nostro corpo, che nelle ore della notte, e durante il sonno, la circolazione minore o polmonare suol essere rallentata, e il sangue suole stagnare entro ai vasi del polmone. Ciò insegna la semplice contemplazione di chi è in preda al sonno, e meglio conferma il fenomeno dello sbadiglio, cui chi si sveglia è costretto, giacchè consiste in lunghe, sostenute e ripetute inspirazioni, susseguite dalla espirazione, che indicano la necessità di rianimare la piccola circolazione ritardata, dilatando al massimo grado la cavità del torace, e introducendovi considerevol massa di aria atmosferica. C'è dunque in questo una condizione aggravante l'abituale imbarazzo della circolazione del sangue nei capillari del polmone, e capace da sola di elevarlo al punto che costituisce l'accesso. Ma siccome si tratta in questo caso di ingorgo passivo, di lentore, di ritardo, e l'imbarazzo del circolo ha piuttosto questo carattere nell'asma per impedito reflusso del sangue dal polmone, così si trova anche spiegabile perchè l'influenza del sonno e della notte, si eserciti piuttosto sull'asma umido o catarrale, che non sul secco.

Quello che per altro più interessa in questo luogo di far novellamente osservare si è il fatto, che il restringimento della valvola mitrale, essendo effetto per lo più di quella condizione ateromatosa o litiaca da cui sogliono essere prese specialmente negli individui vecchi le arterie, si trova desso ordinariamente congiunto ad analoga condizione delle

arterie maggiori, la quale male a proposito si credette di annoverare fra le condizioni morbose che cagionano l'asma direttamente, mentre non è che prodromo od associazione di quella valvolare che realmente vale a produrne una specie. Così anche la dilatazione delle cavità destre del cuore, le quali, come si sa, appartengono alla divisione venosa degli organi inservienti all'opera della circolazione, si trova molto spesso associata a condizione analoga di dilatamento e varicosità d'altre vene e di altri organi venosi, specialmente addominali, e questi pure o meglio le forme morbose che a loro corrispondono, male si è detto tornare alle volte cagioni produttrici dirette dell'asma, mentre non sono che prodromi od associazioni di quella cardiaca da cui veramente suole originare l'altra specie.

Con questo rilievo, meglio che con altro, si troverà la spiegazione delle diversità che i due asmi presentano in ordine alle cause predisponenti e ai morbi preparatorii, al pericolo da cui sono accompagnate, e al pronostico per conseguenza che se ne porta, nonchè alla cura rispettiva che se ne deve istituire. Queste differenze, tanto colla dottrina, la quale primitivamente e nella essenza loro riguarda tutti gli asmi di nervosa provenienza, quanto con quella che esclusivamente ne ripone la sede o nel sistema bronchiale o nel vascolare solo, e questi in generale non già nelle loro principali divisioni considerati, riescono assolutamente tenebrose ed inesplicabili.

1.° Non sarà invece difficile colla dottrina nostra, la quale è il puro risultato dei fatti che abbiamo osservati, conoscere perchè l'asma secco o spasmodico spesseggi nei mesi di Agosto e Settembre (mesi asmatici di *Bree*); perchè colpisca a preferenza gli uomini di giovanile o di mezzana età, i tempera-

menti colerici e melancolici (secondo le sentenze di *Rigaux, Bree* e *Naumann*), i soggetti adusti e che portano nella faccia una tinta giallastra, quelli che soffrono abitualmente di digestione debole, come si suol chiamare, o difficile o viziata, o che hanno con frequenza vomiti biliosi e presentano alternativamente scorrevolezze di ventre o stitichezze ostinate (come avvertì *Elmonzio* che di quest' asma perciò ripose la radice nelle prime vie, e *Richter* che lo chiamò addominale o pletorico, e *Winter* che quasi lo appella *Status haemorrhoidarius pulmonum*), quelli che sono emorroidarii o primitivamente o per brusco passaggio a un genere di vita sedentario, e specialmente se per circostanze straordinarie si viene a sopprimere il loro flusso abituale, i veri gottosi (*Trousseau*) e gli erpetici di vecchia data (*Winter*), quelli che patirono lunghe intermittenti (*Bree*) e sono affetti nei visceri ipocondriaci per pletora della vena-porta, ed hanno perciò turgori, ostruzioni o altri vizii alla milza ed al fegato, sequele o meno di lunghe febbri intermittenti (*F. Hoffmann*) associate o non associate a diffusi edemi, quelli che provano moleste sensazioni all' epigastrio, specialmente nelle ore in cui succede la digestione, e come conseguenza di organica condizione hanno la tempera dell' animo loro disposta a cadere nella più profonda ipocondria, e come base di molto antecedente portano uno stato melanconico o, come *Winter* lo chiama, *troppo venoso del sangue*, quelli che presentano nelle orine l' abbondanza della albumina e gli altri caratteri della malattia di *Brigth*, e finalmente le donne leucorroiche od isteriche. Per le ricerche univoche e concordi oramai dei moderni cultori così della notomia come della chimica patologica, è fatto aperto che tutte queste classi di individui soffrono nel medesimo sistema che è il venoso, tutte queste categorie di malori cui succe-

dono o a cui si alternano gli insulti dell'asma essenziale nervoso o secco, partono da una stessa fonte, che è la venosa; per modo che quelle alle volte si riassumono sull'individuo stesso considerato nelle diverse fasi e circostanze della sua vita, e queste si confondono in una sola condizione patologica. È questa la prevalenza, la dilatazione, l'ingorgo sanguigno del sistema venoso in genere e della vena-porta in ispecie, la crasi sopravenosa o melanotica del sangue circolante, lo sconcerto funzionale e materiale degli organi che più alla influenza delle vene, per l'abbondante numero che ne accolgono, son sottoposti, la esuberanza delle esalazioni e delle escrezioni che da quell'albero ritraggono i proprii elementi, nella normale loro proporzione o in proporzione anomala; la tinta dell'animo e la piega del temperamento che all'abbondanza di quei vasi, alla esuberanza di quel sangue, intorno ai centri nervosi dell' addomine e della testa, devono essere richiamati. Qual meraviglia che quella forma di asma che è dovuta alla prevalenza di sviluppo e di azione della parte destra del cuore che appartiene alle vene, e di questi vasi, che insieme con quella compongono il sistema della circolazione a sangue nero, si verifichi specialmente in quelle circostanze che mostrano già caduto in patologica condizione il medesimo sistema? Che cos'altro occorre in questi casi, acciò la forma dell' asma secco si svolga, se non l'associazione, fortuita, antecedente o consecutiva dell'una o dell'altra, e in ispecie delle due ultime forme della condizione bronchiale, (broncostenosi ed enfisema) di cui superiormente abbiamo tenuto abbastanza esteso ragionamento?

Così all'incontro l'asma umido, pituitoso o catarrale, è solito incogliere e minacciare: gli individui giunti alla senile età (*Asthma senile* di *Schoenlein*),

o gl' individui adulti, dotati di costituzione robusta e di florido e brillante colorito, di temperamento eminentemente sanguigno; quelli che soffersero di esantemi acuti, molto intensi o retropulsi, e in ispecie di morbilli, vajuolo e scarlattina; quelli che ebbero frequenti attacchi di artitride, di reumatismo acuto e di acuta nefrite albuminosa che tanto si legano colle lesioni della valvola mitrale (*Bergson*), di gotta vagante o artitride gottosa, specialmente se vi si unirono disordini nella secrezione urinosa (*asma gottoso* e *urinoso* di *Richter* e *Schoenlein*); quelli che mostraronsi proclivi o a sinoche fortissime, o a flogosi molteplici, membranose e viscerali, di genio acuto, con disposizione ai plastici versamenti negli organi attaccati ed a separazione cotennosa nel sangue estratto; quelli che sono minacciati o furono veramente affetti da qualche insulto di apoplessia, di angina di petto, di gangrena secca, di emorragia attiva (*Ritchie, Naumann*). In tutte queste varie circostanze verrà vicina occasione in che rigorosamente io provi una sola esser la condizione organica prevalente e fondamentale, la predominanza di funzione e di sviluppo del sistema arterioso, la sua tendenza alla flogosi diffusa nella totalità, o concentrata nelle diverse provincie, la sua affezione ateromatoso-litiaca, più o meno estesa, la sua influenza fibrinigena sul sangue circolante nei grossi tronchi e disperso nelle divisioni capillari. Analoga è la base di queste diverse condizioni ed avvenimenti, e la stessa notomia ajutata dalla chimica, pella definizione dei casi patologici concreti, l' ha chiarito oggigiorno. Si tratta sempre della iperstenia, della prevalenza della flogosi o degli esiti flogistici del sistema circolatorio a sangue rosso. Or bene, diremo ancora, qual meraviglia che queste stesse circostanze dispongano allo sviluppo dell'asma umido o catarrale, subito che si sa

l'accoppiamento delle lesioni valvolari-arteriose con le bronchiali più comuni costituire la base organica di quest'ultimo?

2.° La differente gravità e il vario decorso delle due distinte specie di asma, ricevono pure naturale esplicazione dalle suesposte considerazioni. La molto più seria minaccia, che così sotto gli accessi come fuori di quelli, è attaccata all'asma catarrale in confronto del secco; la assoluta insanabilità del primo in confronto del secondo, che alcune volte si vede dopo lungo corso guarire o spontaneamente col cambiarsi dell'età e col mutare delle circostanze igieniche o artificialmente per mezzo di ben condotti ajuti dell'arte; il decorso intermittente ma irregolare affatto del primo in confronto dell'andamento più regolare e talvolta tipico del secondo; la durata del primo limitata tutt'al più a un breve numero di anni, in confronto di quella del secondo che può estendersi anche a tutta la lunga vita di un uomo; la dipendenza de' ritorni od aggravamenti del primo, nel modo il più marcato, dai rigori della stagione invernale, cosicchè quasi mai occorra vederlo sin che durano i calori della state e si mantiene attiva la traspirazione che da quelli vien suscitata, rispetto al secondo, che invece è legato nelle sue riproduzioni colla condizione umida e nebulosa dell'atmosfera; la relazione di causalità tra la secchezza dell'aria e la prima, tra l'umidità e la seconda specie di asma, che si ripete, oltrecchè nelle varie epoche dell'anno, anco nelle diverse regioni del globo in cui prevalentemente sogliono dominare; tutte queste circostanze si accordano mirabilmente coll'idea che ci siamo formata intorno alla provincia vascolare, prevalentemente malata insieme a una delle bronchiali nell'un dei casi e nell'altro. Consta infatti da non poterne più dubitare, che le affezioni eminentemente proprie delle vene, degli

organi venosi, e della metà venosa del cuore sono fornite di molto meno intrinseca gravità, di quello che le apparenze persuadono; sogliono durare moltissimo senza crescere nè scemare, e talvolta e spesso anche venire così a spontanea come a procurata guarigione, dopo averne colla lunghissima ostinazione fatta perdere la speranza; sogliono avere riproduzioni nella loro intermittenza un poco più tendenti alla regolarità e al periodo, e intervalli più netti, e dipendenze dalle condizioni umide della stagione, della regione, della abitazione più che da altre: mentre all'opposto le affezioni lente proprie dell'endocardo sinistro e del sistema arterioso largamente considerato, sono gravissime, pericolose, difficilmente guaribili coll'arte e mai da sè, non molto lunghe, e perciò sempre crescenti in forza, per nulla regolari nel loro corso, soggette ad aggravarsi pel freddo secco ovunque e per qualunque causa esso predomini.

3.° Così finalmente sarà più agevole, che pria non fosse, trovare il filo che guidi così a spiegare la diversa condotta dagli empirici tenuta nel trattamento di queste due forme d'infermità, e il vario risultato ottenuto dall'uso dei mezzi stessi, quando dell'una oppur dell'altra forma trattavasi; come a regolare in massima la propria direzione nel curarne gli accessi, o meglio ancora nello sventare la disposizione agli accessi, renderne il numero e la forza più che sia possibile minori, impedirne le successioni e le complicazioni più tristi, allontanarne e ritardarne gli esiti più fatali. Si vedrà il perchè (non volendo che accennare di volo e sfiorare appena quest'argomento vitale, diretto corollario però del nostro tentativo) nell'una categoria di asmi (i catarrali), i rimedii su cui precipuamente si può contare, siano i salassi pronti, generosi, ripetuti, i vesci-

catorii, i così detti diuretici, e gli altri argomenti che più chiaramente abbattono l'energia delle arterie e del cuore sinistro, e assottigliano la condizione plastica e fibrinosa del sangne, così se si parla dell'epoca degli accessi, come se degli intervalli che corron tra quelli; e nell'altra categoria di asmi (che sono i secchi) di poco sollievo ritornino questi mezzi, com'è in genere di tutti i morbi delle vene e delle destre parti del cuore, e molto maggiore assegnamento sia dato fare sulle emissioni sanguigne addominali, sui senapismi, sui vomitivi (*Bree*), sul calomelano, sulla trementina a dose forte, sui purgativi colagoghi in genere, sulle aque minerali decantate da *Winter* come il mezzo superiore in questa come in ogni altra forma che ha per base la discrasia emorroidaria, sul bagno di aqua fredda (*Decrozant*), e su tutti quei mezzi in genere che sgorgano il sistema della vena porta e quindi le vene di tutto il corpo, togliendo parte del suo sangue o alcuni elementi del medesimo, che abbassano la preponderanza delle vene e del cuor destro, correggono la crasi carbonioso-globulare del sangue, tolgono la sua prevalenza sull'arteriosa con modi di rapida e di lenta azione. Sempre però in unione perseverante nell'un caso e nell'altro con quegli argomenti terapeutici, specialmente antimoniali, che dirigono con elezione i proprii sforzi contro la mucosa dei bronchi, in istato maggiore o minore di lenta flogosi costituita, e ne scemano la vascolarità sanguigna, ne facilitano la secrezione mucosa, ne accrescono la esalazione vaporosa, ne assottigliano la nutrizione esagerata e si chiamavano anticamente *bechici* od *espettoranti*.

Giacchè, alla fine dei conti, e l'etiologia e il pronostico e la cura saranno essenzialmente quelli dei morbi *varicosi*, come dice *Borsieri*, i venosi, nell'un

caso, quelli degli *aneurismatici*, come lo stesso autore appella gli arteriosi, nell'altro. Dell'asma degli adulti, tornando a dire infine una parola generalissima, una formula riassuntiva, risulta da queste nostre considerazioni che per una delle sue parti, spesso la principale, è un morbo iperstenico vascolare, quando essenzialmente risiedente nella provincia arteriosa, e quando invece nella venosa dell'albero circolatorio.

Che se ci pigliasse vaghezza dopo di esser giunti a questo generico risultamento, che certamente dal lato pratico è il più importante, di voler cercare di precisare anatomicamente la sede, e di fissare con un nome la condizione patologica corrispondente a quella forma ben precisata che è l'asma, dovressimo vedere se, coi dati della più rigorosa induzione finora usata, venissero per avventura a collimare i risultati della diretta e spassionata osservazione; giacchè non più in là di questa meta può arrivare la pretensione degli scienziati, ove si facciano a fissare un punto nuovo, anzichè scansarlo, ove vogliano riempiere una lacuna in luogo di disconoscerla. Ora l'ultimo corollario delle considerazioni partitamente suesposte, sarebbe quello che nell'asma spasmodico o secco, quello il quale generalmente si considera come idiopatico, ed a cui però si è ostinati ancora nell'impartire l'attributo di spasmodico, il sangue spinto con troppa forza e in soverchia abbondanza dal ventricolo destro ipertrofizzato entro al polmone, gran parte del quale è fatta resistente, impervia e fuori d'uso pei servigii della polmonare circolazione, deve accumularsi entro alle divisioni dell'arteria polmonare, dilatandone le pareti oltremisura, ledendone la tessitura, e tendendo entro alle stesse, per un tratto più o meno esteso, in un grado più o meno completo, alla poliposa

coagulazione. Nell'asma invece catarrale o soffocativo, il sangue refluente dai polmoni non altro che in istato di catarro, stentando a cacciarsi nelle cavità sinistre, pei restringimenti delle aperture che stanno al loro ingresso, deve singolarmente accumularsi entro alle vene polmonari, distenderle del pari smisuratamente, suscitare nelle loro tonache processi morbosi più o meno gravi, e tendere là entro alla coagulazione, al concretamento. L'estrema deduzione sarebbe che la specifica condizione organica degli *accessi* dell'asma secco o spasmodico, starebbe in una morbosa condizione dell'arteria polmonare, e dell'umido in una simile delle vene polmonari. E siccome relativamente a questi due vasi, in questo caso, prima starebbe la deviazione nel sangue ridondante, e poi si trasporterebbe nel vaso dilatato, e modernamente tal genere di affezioni secondarie vascolari va contraddistinto col titolo di *trombosi,* dovressimo dire la condizione organica degli accessi dell'asma secco essere la trombosi dell'arteria polmonare, di quelli dell'umido la trombosi delle vene di questo nome, e quella dell'*accesso asmatico* in genere la *trombosi* dei vasi della piccola circolazione o il polipo dei vasi del polmone come *Fr. Hoffmann* lo appella. Fortunatamente i dati della patologica anatomia, dacchè si rivolse con impegno particolare allo studio di questi vasi, sepolti nell'intimo del polmone e sfuggiti perciò quasi sempre sino a questi ultimissimi tempi alla osservazione dei medici anatomici, vengono a sostenere il primo di questi asserti, quello che ha relazione coll'asma secco o spasmodico, la cui indole e sede è più contrastata di tutte, e che da molti solo si vuol conoscere per meritevole del nome di asma essenziale. Il secondo è molto meno sorretto dalle deposizioni degli anatomici: ma su questo proposito è a notare con sorpresa di chi legge, che per un caso strano

e inesplicabile, sinora la curiosità dei dissettori si limitò sempre quasi esclusivamente all'esame sui cadaveri dell'arteria polmonare, trascurando, senza un perchè, lo stato delle vene di questo nome, le quali, senza esagerazione, dichiarare si possono anche oggidì per la sezione dei vasi la più trascurata eziandio dai più scrupolosi, e minuziosi indagatori dei cadaveri, in relazione alla patologia. E ciò è quanto brevemente io voglio far presente coi seguenti risultamenti.

1.° Sembra che quante volte nel perscrutare le spoglie di chi sofferiva asma secco o spasmodico, che in alcuni casi può divenire mortale, si rivolse l'esame all'arteria polmonare e al sangue che essa racchiude, siansi trovati i segni i più irrecusabili di quella trombosi a cui accenno. Alcuni ne ho già accennato superiormente e sono *Graaf, Riverio, Fr. Hoffmann, Hope, Cocchi* che videvi polipi, dilatazione, friabilità di pareti; altri diversi ne posso aggiungere in questo luogo e più opportunamente, perchè in modo più esplicito ne fecer parola. *Bergson*, nel primo suo lavoro sull'asma secco, ricorda *Eisenschmidt* che vi scorse l'aneurisma dell'arteria polmonare, *Klannio* i polipi, e *Chomel* le concrezioni calcaree nella medesima. *Knyps-Macoppe* racconta che *Pereda* nel monaco *Jacotio*, morto di quest'asma, trovò solo un ascesso nella vena arteriosa. *Galeno* ha già parlato della ostruzione di questa arteria nell'asma, ma non per proprie osservazioni, che piuttosto tra gli antichi si trovano riunite in una Dissertazione di *Götz: De polyposis concretionibus variorum in pectore morborum causis, Altfort* 1726. Nei casi di enfisema che corrispondono al nostro asma spasmodico, il dott. *Kirkes* trovò che il tronco e le branche dell'arteria polmonare, dilatansi, addensansi e finiscono coll'alterarsi. E in altri casi di enfisema

polmonare trovarono l'ostruzione dell'arteria polmonare in questi ultimissimi tempi e *Cruveilhier* e *Richelot* ed *Ormerod*, citati dal *Virchow* nelle sue importanti originali dissertazioni e da un fatto a lui appartenente benissimo raffermati.

2.° Apparisce egualmente che in tutti quei casi di primitiva otturazione poliposa o trombosi dell'arteria polmonare, che nè per grande acutezza nè per grande estensione di processo, furono prontamente mortali, e dei quali secondo le ricerche di *Virchow*, che più profondamente degli altri se ne occupò, il numero ogni giorno più si moltiplica, l'apparato fenomenologico descritto dagli autori coincida a capello con quello da cui risulta la forma dell'asma secco spasmodico ed essenziale: ed anche i sintomi caratterizzanti lo stesso processo acutissimo, estesissimo o di embolica provenienza, non si possano meglio formulare che dicendo esser quelli dell'asma medesimo, recato al più eccelso grado di intensità. Ciò risulta tanto dalle ricerche di *Paget* come da quelle di *Baron*, di *Puchelt* e di *Virchow*, che ne fecero speciale oggetto dei loro studii. In vita i malati, da loro esaminati, offersero quella stessa oppressione sottosternale, quella stessa differenza tra la inspirazione e la espirazione, quella stessa tumefazione delle giugulari, con piccolezza del polso e vivacità dei battimenti del cuore, quella perfrigerazione delle estremità, quei moti convulsi dei muscoli respiratorii, senza che la percussione e la ascoltazione dessero segni caratteristici di una profonda affezione degli organi circolatorii e respiratorii, che forma il carattere degli accessi di asma essenziale; e dopo morte apparve l'arteria polmonare, insieme a un numero maggiore o minore delle sue divisioni, o piena di grumi densi, aderenti, neri o imbiancati, o dilatata stabilmente, o aderente diret-

tamente o coll' intermezzo di una membranella col grumo, od anche (*Helie*) cospersa di macchie ateromatose, aventi sede nel tessuto sottogiacente alla membrana più interna.

3.° Finalmente gli accessi dispnoici che periodicamente ricorrono nel *morbo ceruleo,* o malattia *bleu,* e durano e si ripetono alle volte pel corso di tanti anni, senza che sotto ad essi l' ammalato perisca, riproducono fedelmente l' imagine dell' asma spasmodico od essenziale; e se a produrlo molte volte contribuisce la mescolanza dei due sangui, nata dalla permanente o riprodotta comunicazione delle due metà del cuore, che è propria delle epoche fetali, e se alcuni dei fenomeni più stabili, relativi al colore, al calore e alla forza delle estremità che lo costituiscono, a questa mescolanza vanno riferiti, è certo però che le alterazioni anatomiche, oltre la apertura del foro ovale, che si rinvennero dopo la morte, furono quelle precisamente (dal lato dei vasi) che da noi si rilevarono come proprie dell'asma essenziale: l' ipertrofia cioè e la dilatazione del ventricolo destro del cuore o della destra orecchietta, descritte siccome inevitabili, e la ostruzione dell'arteria polmonare. Tutti i buoni scrittori di angio-patologia quali *Bertin, Bouillaud, Louis, Ferrus, Hope,* e *Kreysig* e *Bergson* fanno testimonianza del restringimento e induramento dell' orifizio e delle valvole di questa arteria, del restringimento o abolizione del lume suo per concrezioni nere e linfatiche nel suo interno, o per ispessimento e raggrinzamento delle pareti in modo da non permettere il passaggio neppure ad una goccia di sangue, o per amendue queste condizioni del continente e del contenuto, contemporaneamente operanti.

Lo stringimento o l' otturamento poliposo delle vene polmonari al contrario, come ho già detto si-

nora, è testificato da poche osservazioni. Ma se ciò è vero, è però da notarsi che quasi mai sino ad ora si è rivolto l'occhio a questi vasi; e quando si avverò il fatto anatomico, questo rispondeva sempre all'asma umido catarrale, o edema polmonare che dir si voglia. Così è che nell'edema polmonare *Wunderlich* assevera essersi scoverto, insieme alla insufficienza o alla ostruzione della valvola mitrale, il chiudimento (*Verschliessung*) della vena polmonare. Così è che in caso analogo *Puchelt* depone unita alla ossificazione della valvola mitrale e dell'aorta, la dilatazione della vena polmonare. Così è che *Virchow*, commentando le idee di *Knyps-Macoppe* nostro, mostra come l'iperemia e la soprasecrezione dei polmoni debba tener dietro alla ostruzione della vena polmonare non meno che alla incontinenza delle valvole del cuore sinistro. E *Willis* e *Bonnet*, per attestazione di *Bergson* (1.° lavoro), videro gli stringimenti della vena polmonare nell'asma che corrisponde alla seconda delle due specie che ne divisammo, e *Vieussens* e *Naumann* a detta di *Puchelt* (2.ª edizione) la dilatazione della stessa, nei casi di stringimento della valvola mitrale.

Sin quì per altro il nostro discorso si aggirò sul vero asma umido o secco, che attacca le età adulte e vecchie del genere umano: resta, a compimento del soggetto che abbiamo impreso a trattare, che per noi si vegga, se negli asmi che assalgono le prime età del nostro genere ed anche di alcune specie di animali, si trovi di confermare le fondamentali proposizioni che ci parvero provenire direttamente dalla osservazione dei fatti negli uomini adulti considerati. E prima di tutto conviene che si esamini da noi, se meritino veramente per i loro caratteri generali il titolo d'asmi quelle forme di leso respiro, da cui i fanciulli e certi animali sono

a quando a quando, veramente o apparentemente, tratti in pericolo di vita; vogliamo parlare, dell' asma di *Millar,* e della *bolsaggine.*

D'accordo con *Bree,* noi siamo del pensiero che anco l' asma dei fanciulli, detto di *Millar* dal nome dell' autore che primo ne disertò specificatamente, e fu seguito ben da vicino da *Wichmann,* detto spastico o spasmodico al par di quello degli adulti, per la condizione in cui si trovano tratte le forze muscolari della persona, non sia altrimenti, come alcuni pensarono, una specie od una gradazione del *croup.* Nemmeno crediamo sia una *laringite spasmodica* e *stridula,* come più degli altri sforzaronsi ultimamente a difendere *Barthez, Rilliet* e *Guersent;* ma per noi si confonde per intero coll' asma sopra studiato negli adulti e nei vecchi; e, solo per la ragione della strettezza della glottide, propria dell' età in cui si presenta, che è più specialmente dai tre anni agli otto, riceve qualche modificazione non essenziale nella forma e nel corso. Non è una specie di *croup* nè di *laringite,* perchè per universale attestazione degli osservatori, non si trovò traccia di flogosi, nè di pseudo-membrana, nè di alcun altra sensibile alterazione nell' interno della laringe dei piccoli cadaveri, perchè durante la malattia ordinariamente non si osserva la estinzione della voce, come succede nel *croup,* nè è percepito alcun dolore alla laringe come è il caso delle *laringiti.* Nè possiamo d'altra parte considerarlo quale un' affezione spasmodica della *laringe,* perchè la *laringite stridula* o falso *croup,* che veste veramente questa natura, è associata ad altre serie di fenomeni nervosi, oltre a quelli che si riferiscono al respiro; e d' altronde è malattia leggera che non finisce con la morte, come spesso interviene nell' asma spasmodico dei fanciulli, o asma di *Millar.*

Questo non differisce sostanzialmente dall'asma degli adulti se ben guardiamo ai sintomi caratteristici, come anco se cerchiamo di fare nostro prò delle autopsie che si posseggono, sebbene, nel maggior numero di quelle, gli osservatori, tratti in inganno dalle prime apparenze, limitarono i loro esami alla laringe e ai bronchi. Or dunque relativamente agli organi respiratorii, *Millar, Rusth* ed *Engelhard* trovarono muco bianco, gelatinoso e vischioso raccolto in gran copia entro alla cavità dei bronchi. I diligentissimi *Barthez* e *Rilliet* non tralasciarono di annotare che entro a questi tubi si rinvennero chiari i residui di una affezione catarrale, i quali consistevano nel prodotto della loro secrezione accresciuto e modificato sotto la forma di liquido giallastro o rossastro. Abbondante condizione catarrale v'è accusata anco da *Naumann,* osservazione che in qualche caso, p. e. nel quinto degli osservati da *Puchelt* fu parimenti verificata. Dall'altra parte questo distintissimo osservatore nella sua bella opera *De Carditide infantum,* stampata in Lipsia nel 1824, insegna nell'asma di *Millar* dei bambini aver veduta la cardite poliposa; osservazione che sembra sia stata rinnovata dopo da *Copland* e fatta forse prima da *Hopfengartner,* il quale dopo la malattia dei bambini di cui parliamo, trovò specialmente l'orecchietta destra del cuore ingorgata di sangue coagulato, vuoti i ventricoli, e tuttora aperto il forame ovale. Anche l'*Autenrieth*, nelle sue ricerche cliniche fatte in Tubinga, insegna aver trovato nei bambini morti per asma di *Millar,* varie viziature del cuore, e decisamente poliposi concrementi entro al cuor destro. E coi casi particolari che vien descrivendo, mostra il *Puchelt* d'intendere col nome di cardite poliposa destra l'allargamento del cuor destro e la esistenza entro di quello di un polipo

esteso alle volte entro alle vene. *Bednar* trovò l'ingrossamento del cuore; e siccome annunzia contemporanea la persistenza delle aperture fetali del cuore e del dutto di *Botallo,* è a credere fosse ingrossato il ventricolo destro, la cui ipertrofia alla sussistenza di queste aperture suole associarsi. Si trovò dunque contemporaneamente, facendo la somma di questi fatti, segni di pregressa flogosi catarrale nei tubi bronchiali, e dilatazione delle cavità destre del cuore, con formazione poliposa nel loro seno, ne' cadaveri dei bambini asmatici, e non si trovarono segni di flogosi semplice o pseudomembranosa gagliarda nella laringe loro e sulle corde vocali. Si incontrarono dunque le stesse doppie lesioni che corrispondono all'asma secco nell'adulto, e non quelle che si tengono per caratteristiche della laringite e del croup.

Cerchiamo ora se la pittura che viene fatta di questo grave morbo infantile nei libri che meglio trattano delle affezioni proprie alle più tenere età, corrisponda egualmente alla sintomatologia che ci fa riconoscere l'asma spasmodico negli adulti, e che nei suoi lineamenti essenziali abbiamo tratteggiata più in alto. Ecco la storia di quest'asma non solamente quale ci viene dai più famigerati comunicata, ma eziandio quale più d'una volta noi stessi abbiamo potuto verificare. Dopo la precedenza, ordinariamente di alcuni giorni, di corizza, di tosse rauca, di raffreddore o di abbattimento, sopraviene, e quasi sempre nelle prime ore di notte, un accesso subitaneo che minaccia di soffocazione codesti poveri fanciulli. Sono essi presi bensì da un senso di costrizione nel luogo della laringe, ma questo sembra poca cosa in confronto della angustia e della oppressione estreme che la accompagnano, dello stringimento che provano e-

videntemente in tutta la periferia del torace (*Wichmann*). La loro intelligenza non è turbata; gridano, piangono, si disperano, dicono di sentirsi soffocare: gli uni perciò si pongono bruscamente a sedere, altri si tengono sulle ginocchia o col corpo piegato all'innanzi, perchè temono di raddrizzarlo: la faccia è rossa, o violacea e livida, gli occhi salienti ed umidi, lo sguardo esprime una ansietà profonda, l'irritabilità giunge qualche volta all'estremo. Nello stesso tempo la inspirazione è fischiante, e talmente sonora che è dato intenderla anche ad una grande distanza. L'accesso è poi sempre accompagnato da qualche po' di tosse rauca, rarissimamente da afonia; ma, lo notò bene anche *Wichmann*, la tosse, quando esiste, è sempre secca, e quasi senza alcuna espettorazione. Il polso è accelerato, serrato, congestionata la faccia e calda la pelle sinchè dura l'attacco; non esiste, e quasi tutti gli osservatori in ciò si accordano, vera febbre. Diffatti dopo aver perdurato un certo tratto di tempo, che varia da dieci minuti ad alcune ore, cessano così i fenomeni respiratorii come i circolatorii dell'accesso; il fanciullo si addormenta e la malattia sembra talvolta giunta in questo modo al suo termine. Ma per lo più l'illusione si dilegua, il piccolo malato è risvegliato in sussulto da un secondo accesso, il quale altre volte non si riproduce che nella giornata, nella sera o nella notte susseguenti. Negli intervalli tra gli accessi, la salute mostra sostenersi abbastanza bene; senonchè continua un po' di tosse rauca e sonora. Nella grande maggioranza dei casi, dopo il secondo, od il terzo giorno, gli accessi crescenti in forza si ripetono più e più frequenti: il polso si rende piccolo, quasi insensibile e di una frequenza estrema, e infine viene la morte, risultato d'inevitabile soffocazione. Non si può negare a no-

stro credere che questo quadro, il quale si accorda colla descrizione che ne diedero dell'asma di *Millar*, così lo *Schoenlein*, come i signori *Barthez* e *Rilliet*, non collimi coll'asma spasmodico degli adulti; cosicchè questo, come pei risultati delle autopsie, così per lo insieme dei sintomi, si possa denominare con questi ultimi autori, l'asma secco proprio dell'età fanciullesca, (*asthma convulsivum periodicum infantum*). Si può quindi concludere che in niente altro da quello differisca, se non in qualche prevalenza sotto l'accesso dei fenomeni della laringe, quali il senso di stringimento, la raucedine della voce, la sonorità della scarsa tosse, dipendente dalla strettezza della glottide, propria alle prime età, e nella maggior frequenza e sollecitudine di un esito mortale sotto l'apparato della soffocazione o dell'idrocefalo, forse per la maggiore rapidità dei processi morbosi, che contraddistinguono quelle epoche della vita, forse per la struttura medesima che allora serbano quelle parti e ricorda ancora quelle della vita intrauterina del feto. Due obbiezioni potrebbero insorgere da qualche parte, quali si riferirebbero all'essere morbo febbrile quello dei fanciulli, afebbrile quello degli adulti: acuto e transitorio il primo, abituale e cronico il secondo. A queste obbiezioni abbiamo già in parte dato risposta. Dissimo sopra, quanto alla febbre, che noi non l'abbiamo riscontrata, che non consideriamo febbre un acceleramento di polso, che dura pochi minuti o qualche ora soltanto, e poi quasi per incanto cessa del tutto. *Wichmann* ed altri patologhi ne negano al par di noi l'esistenza, e quelli stessi che, come *Barthez* e *Rilliet*, sembrano ammetterla, parlano solo di polso sempre e grandemente accelerato e talvolta frequente, nel corso degli accessi, e d'altronde negano apertamente la esistenza della febbre negli intervalli tra gli accessi, anco se questi si ripetono

a poche ore di distanza. Di quale durata adunque è mai quella che si vuole da loro compagna degli accessi? Quanto alla cronicità dell' uno, all' acutezza dell' altro asma, cosa significa cronicità quando, per provar questa, ci si dice che viene d' ordinario a guarigione nel lasso di due o tre giorni, quando immediatamente ci si aggiunge che è solito recidivare più o meno presto? Gli esempii di recidive in questo malore, a detta di tutti gli autori, sono la regola; in generale suole riprodursi in un intervallo da sei mesi ad un anno, e qualche rara volta anche di meno di sei mesi. La maggior parte delle recidive di croup, essi dicono, citate qua e là dagli autori, appartengono alla malattia che descriviamo. Che vuol dir questo? Se non che dessa è una malattia, la quale, sebbene sembri a quando a quando guarita, esiste pur tuttavia viva nelle sue radici, e si ripete o meglio si ridesta dal suo sonno a distanze di tempo più o meno considerevoli; appunto come succede dell' asma degli adulti, il quale non si chiama guarito o riprodotto le tante volte quanti sono gli accessi da cui è preso un individuo, sebbene le distanze, che li separano negli adulti, siano più lunghe ancora di quelle che si frappongono agl' insulti ricorrenti dell' asma di *Millar* nei fanciulli. Della cui analogia, anzi identità coll'asma intermittente degli adulti, parlano egualmente le analogie desunte dalla ereditarietà, sporadicità d' entrambi, dalle più potenti cause occasionali, con cui è legata la loro apparizione, (i passaggi dal caldo al freddo, e l' umidità congiunta alla bassa temperatura dell' atmosfera), dai risultati delle cure più efficaci, quasi identiche in amendue, e consistenti, più che in altro, nella sottrazione sanguigna specialmente locale, ma in dose considerevole, nei rivulsivi cutanei, negli emetici e negli antispasmodici.

Crediamo adunque senza più che questo asma sia eguale agli altri ne' suoi elementi essenziali, e appartenga piuttosto alla categoria dei secchi che non a quella degli umidi, e ciò per le particolarità che abbiamo sopra dimostrate nella compendiosa descrizione dei suoi fenomeni, nonchè delle alterazioni patologiche che gli appartengono in proprio. Siamo certi che iterando le osservazioni e bene addentro spingendole nelle viscere dei piccoli soggetti che ne fur vittime, si troveranno sempre e sole quelle medesime lesioni dell'albero bronchiale, del centro cardiaco e dell'arteria polmonare, che ci sembrarono formare la base dell'asma, così detto spasmodico, degli adulti.

Se questa malattia dei fanciulli non ha nulla a fare col croup vero o angina pseudo-membranosa, che pure suol prediligerli, nè col falso croup o angina stridula che suole essere sintoma di affezione cerebro-spinale nei medesimi soggetti, non ha poi nulla pure di comune collo *spasmo della glottide* o *asma timico*, che dallo scopritore ha assunto il nome di *asma di Kopp*, e che nei fanciulli scrofolosi non rare volte si presenta. Se vero è che le autopsie rivelano aver quest'ultimo frequentemente per anatomico fondamento lo ingrandimento del timo e delle glandule conglobate bronchiali, i quali organi si fanno così ipertrofici da comprimere il cuore insieme coi vasi maggiori e coi polmoni dei più teneri infanti dall'un anno ai diciotto mesi di età, vero è egualmente d'altra parte, essere dimostrato dalla clinica osservazione, che questo, impropriamente appellato, asma consiste in una istantanea ed intera sospensione del respiro, durante la quale non si arriva a sentire i battiti del cuore; v'è freddo, convulsione, perdita d'intelligenza, evacuazioni involontarie, ma non esistono tosse nè rantoli, e una

sola o poche ispirazioni sibilanti sogliono precedere la scena luttuosa, la quale ben si vede quanto avvicini a una specie di sincope. Essa per lo più è mortale dopo la ripetizione di alcuni accessi, e dipende da causa meccanica, e non ha a fare con una qualunque specie di asma.

Si osserva anco negli animali cornuti, e nei cani e nei falconi di alto volo una specie di *bolsaggine,* che coll'asma dell'uomo ha qualche analogia. Ad onta che anch'essa presenti continui sintomi di affezione catarrale del petto, ad onta che sempre sia difficile il respiro con moto ondulatorio dei fianchi, e solcatura lungo le interne estremità delle coste spurie; pure, nel bel mezzo di questi sintomi continui, non sempre moltissimo appariscenti, a quando a quando sopravengono veri accessi di oppressure di respiro, e di minaccie di soffocazione, che presentano la più stretta analogia cogli insulti asmatici dell'uomo.

Or bene: da un lato si trovò nei cadaveri dei cavalli affetti da questa bolsaggine, segni diversi di ingorgo catarrale della mucosa della laringe e dei bronchi e specialmente di enfisema vescicolare dei polmoni (1), nonchè qualche lesione dei ganglii linfatici situati nella biforcazione dei lobi polmonari, i quali si riscontrarono duri alla circonferenza e rammolliti nel centro da un fluido rossastro. Ma dall'altro lato, e ciò ignoravano gli antichi cultori della medicina veterinaria e della anatomia patologica comparata, vi trovarono solenni e costanti lesioni nell'organo centrale della circolazione, e *Godin* e *Giolo* e *Giosuè Eletti* che furono, a saputa nostra, gli ultimi che seriamente si occuparono di far pro-

(1) *Baillie* e *Diz. Class. di medic.* Art. *Asma.* — *Bergson*, primo lavoro. — *Naumann*, *Trattato di med. clinica.* — *Floyer* e *Forbes.*

gredire queste ricerche. Udiamo, per andarne convinti, le parole con cui comunicano i risultati delle loro sezioni cadaveriche.

Dice *Godin:* « Nel maggior numero dei casi il pericardio era sano ma più ampio dell'ordinario, talvolta contenente poca quantità di fluido sieroso, tal'altra coperto di alcune macchie biancastre. Quando la bolsaggine era giunta ad un grado estremo, il cuore era voluminosissimo, e presentava notabile differenza fra le sue cavità destre e le sinistre. Erano dilatati il ventricolo destro e la orecchietta, e questa pure esilissima: il tessuto dell'orecchietta sinistra era per lo più grosso, fibroso, denso in varii punti. Siffatti disordini si osservarono parimenti nelle valvole auriculo-ventricolari, e le cavità di questo nome stesso, sinistre od arteriose, molto ristrette e con trasformazioni delle loro briglie e colonne carnose e delle valvole in una sostanza fibro-cartilaginosa. » « Quanto a me, aggiunge il *Giolo*, dopo di aver lette le ricerche sulla bolsaggine di quel famigerato autore che è il *Godin*, in nove autopsie di cavalli bolsi, fatta seria attenzione al cuore ed alle varie parti del sistema circolatorio, ho trovato di rimarchevole i seguenti disordini organici: in cinque cadaveri il cuore era voluminosissimo e la comunicazione fra l'orecchietta e il ventricolo chiusa in qualche parte per la trasformazione delle valvole in sostanza cartilaginea; locchè portava senza dubbio un'ostacolo al passaggio del sangue nel ventricolo arterioso. Negli altri quattro, il cuore era bensì ingrandito, ma non più di un terzo; peraltro di una maggiore consistenza fibrosa e di un colore bianchiccio, con macchie opache di maggiore o minore estensione e di natura fibro-cartilaginea, che ne penetravano la sostanza. »

Noi dedurremmo da questi passi, appartenenti

agli altri, e che sono a dir vero un poco oscuri e non abbastanza esatti, non solamente che esiste anco in una specie di *bolsaggine* una lesione organica del cuore, a chiari indizii, per lo più lontanamente proveniente da condizione flogistica di corso lento, ma sì ancora che dessa alle volte consiste nella dilatazione del ventricolo e della orecchietta destra del cuore, e altre volte nello restringimento e trasformazione cartilaginea delle valvole auriculo-ventricolari sinistre con le relative successioni patologiche; appunto, come dissimo e deciframmo, per le due diverse forme dell'asma che incolgono l'uomo adulto. Sicchè, anatomicamente parlando e secondo le ricerche di questi due zooiatri e quelle del dott. *Eletti* (che parimenti si è pienamente convinto in ventisei anni d'innumerevoli osservazioni che nella vera bolsaggine equina son sempre presenti le affezioni organiche del cuore, le ipertrofie e i vizii precordiali in generale) parrebbe dovessero essere compresi nella famiglia delle bolsaggini amendue i generi cardinali dell'asma, l'umido e il secco. Ma ciò dalle fenomenologie che ci tramandano i veterinarii non risulta ancora chiaro abbastanza, ed a noi in proposito mancano affatto particolari osservazioni; laonde dobbiamo contentarci d'intravedere un'analogia coll'asma dell'uomo in genere, e rilevare in esse pure la concomitanza di una lesione bronchiale e di una cardiaca a produrre quella affezione, ciocchè costituisce il vero fondamento della nostra dottrina.

Dalla *Gazzetta Medica Italiana — Provincie Venete*
Anno II. N.i 4.° 5.° 6.° 9.° 10.° 11.° 12.°